

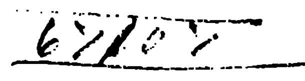

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN





# JOURNAL

## FÜR



# KINDERKRANKHEITEN.

Unter Mitwirkung der Herren

**DD. Abelin**, Professor der Pädiatrik an dem Karolinischen mediz.-chir. Institut in Stockholm und Oberarzt an dem allgemeinen Kinderhause daselbst, **Barthez**, Arzt am Hospital St. Eugenie zu Paris, **Faye**, Professor und Direktor der Gebäranstalt und der Klinik für kranke Kinder in Christiania, **Hardy**, Arzt an der Kinderheilanstalt zu Dublin, **Hauner**, Direktor der Kinderheilanstalt zu München, **Hewitt**, Arzt am britischen Gebärhause und Lehrer über Frauen- und Kinderkrankheiten am St. Mary's Hospital in London, **Kronenberg**, Direktor der kaiserlichen Kinderheilanstalt in Moskau, **Küttner**, dirigirender Arzt des Kinderkrankenhauses zu Dresden, **LeBarillier**, Arzt an der Findel- und Waisenanstalt zu Bordeaux, **Luzsinsky**, dirigirender Arzt der Kinderheilanstalt Mariahilf in Wien, **Steffen**, Direktor der Kinderheilanstalt zu Stettin, **Stiebel**, Geheimerath, Direktor des Christ'schen Kinderhospitales in Frankfurt am Main, **Weisse**, kaiserl. russ. Geheimerath und vormals Direktor des Kinderhospitales zu St. Petersburg, und **Ch. West**, erster Arzt des Kinderspitales in Great-Ormond-Street zu London,

herausgegeben

von

**Dr. Fr. J. Behrend** und **Dr. A. Hildebrand**
in Berlin.

Band XLII. (Januar—Juni 1864.)

ERLANGEN. PALM & ENKE.
(Adolph Enke.)
1864.

Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

# Inhaltsverzeichniss zu Band XLII.

## I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

## II. Hospitalberichte.



## III. Klinische Vorträge.



## IV. Mittheilungen aus englischen Hospitälern.

## VI. Analysen und Kritiken.



---

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

# JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND XLII.] ERLANGEN, JANUAR u. FEBUAR 1864. [HEFT 1 u. 2.]

## *I. Abhandlungen und Originalaufsätze.*

## Ueber die Ausschneidung der Gelenke bei Kindern.

(Erster Artikel.)

Wir haben wiederholt in dieser Zeitschrift über Ausschneidung des Hüftgelenkes, namentlich des Femurkopfes und sogar eines Theiles der Pfanne, ja auch über Ausschneidung oder Wegmeisselung von Theilen des Fussgelenkes bei Kindern Mittheilungen gemacht und wenden die Aufmerksamkeit unserer Leser noch einmal auf diesen Gegenstand zurück. Das Ziel, welches man bei Ausschneidung von Gelenken zu erreichen trachtet, ist leicht zu erkennen; man will nicht nur das Leben erhalten, sondern auch das Glied, und letzteres, wo möglich, in einem Zustande, dass es nicht zur Last werde, sondern im Gegentheile in gewissem Grade noch gebraucht werden könne. Mit der Amputation eines Gliedes in seiner Kontiguität oder Kontinuität geht dasselbe entweder ganz verloren oder es bleibt ein Stumpf, welcher allerdings zum Ansatze einer künstlichen Nachahmung des Gliedes dienen kann, aber bei der blossen Ausschneidung der Gelenkenden bleibt das Glied ganz und gar und oft mit nur geringer Verunstaltung.

Die Ausschneidung der Gelenkenden passt aber auch nur bei unheilbarer Erkrankung oder Zerstörung derselben, wie namentlich bei der Karies, und scheint auch dem jugendlichen Alter, wo die Glieder noch im Wachsen begriffen sind und das Dasein derselben die Symmetrie des Wachsthumes be-

sonders unterstützt, noch zuträglicher zu sein, als im spätere Alter, wo das Fehlen eines ganzen Gliedes in Folge eine Amputation doch nicht ein so grosses Elend nach sich zieh Ist einem Kinde z. B. ein Bein verstümmelt worden, oder ha es solches durch Amputation oder Exartikulation verloren un ist es genöthigt, mit Krücken oder einem Stelzfusse zu gehen so wird sicherlich sein Körper mit der Zeit auch verkrüppel werden, weil eben die Muskulatur nach einer Richtung hi mehr in Anspruch genommen wird, als nach einer andere und das Wachsthum nicht ebenmässig überall gleich geförde wird. In dem Alter dagegen, wo das Wachsthum vollen det ist und Muskeln und Knochenansätze sich vollständi ausgebildet haben, treten diese Nachtheile nicht mehr hervo wenigstens nicht in dem Grade, obgleich es auch hier wün schenswerth sein muss, das Glied zu erhalten.

Glücklicherweise ist die Jugend für die Herstellung eine Anchylose, welche bei der Ausschneidung der Gelenkende beabsichtigt wird, viel besser geeignet, als das spätere Alte und sehr oft gelingt es durch anhaltende Ruhe allein, das er krankte Gelenk zur Heilung zu bringen und die Anchylos herbeizuführen.

Indessen genügt dieses Mittel nicht immer und es bleib dann nur ein operatives Verfahren übrig, nämlich die Aus schneidung der erkrankten Gelenkenden, die auch wirklic sehr günstige Resultate gebracht hat. Die Mittheilungen au England sind in dieser Hinsicht von grossem Interesse, un wir gestatten uns, die wichtigsten derselben hier vorzuführen

„Die Praxis in diesem Hospitale," sagt Hr. Holmes Wundarzt am Kinderkrankenhause zu London (Lancet, 26. Sept 1863), „schliesst die Behandlung einer grossen Zahl von chro nischen, besonders skrophulösen, Gelenkaffektionen in sic und führt natürlich zur Erwägung der Frage, in wie weit e möglich sei, das Glied dabei zu erhalten und den Kranke damit zur Genesung zurückzuführen. Man wird, glaube ich allgemein zugeben, dass in einer sehr grossen Zahl von Fäl len, vielleicht in den meisten, und selbst in solchen, wo die Desorganisation im Gelenke schon grosse Fortschritte gemach hat, nicht nur das Leben, sondern auch das Glied bewahr

werden kann, wenn letzteres nur in strenger Ruhe lange Zeit gehalten und dabei die nöthige Vorsorge für den Abgang des Eiters und der abgestossenen Massen und für die geeignete diätetische und medizinische Behandlung getroffen wird. Ich will jedoch nicht so weit gehen, wie ein bekannter Wundarzt, welcher behauptete, dass jeder Gelenkleidende dieser Art, den er in den letzten zehn Jahren seiner Praxis behandelt, bloss durch Ruhe, ohne alle Operation nicht nur am Leben erhalten worden, sondern auch in der Mehrzahl mit einem festen und brauchbaren Gliede, und dass nur ein einziger Kranker dabei durch Phthisis seinen Tod gefunden habe. Ich stimme indessen in die allgemeine Schlussfolgerung des genannten Wundarztes ein, welche feststellt, dass in den meisten Fällen von chronischer Gelenkaffektion der Ausgang in Anchylose sein werde, wenn sie richtig gehandhabt und eine gehörige Zeit lang unter der genannten Behandlung gehalten worden sind. Besonders aber ist im jugendlichen Alter dieser Ausgang ziemlich gewiss zu erwarten und es ist die Ausschneidung der zerstörten Gelenkenden hier mit viel mehr Aussicht auf Erfolg vorzunehmen als bei Erwachsenen, weil bei letzteren dyskrasische Momente von grösserer Bedeutung und namentlich Leiden innerer Organe sehr oft vorhanden sind, die den Erfolg zweifelhaft machen."

In der That wird wohl die alte Methode, für die noch Rust in seinem Werke über Arthrokakologie so entschieden sich ausgesprochen hatte und die zu seiner Zeit allgemein war, nämlich die Anwendung gewaltsamer Ableitungen durch Anwendung des Glüheisens auf und um das Gelenk, welches von chronischer Entzündung ergriffen ist, jetzt nur noch sehr mässig benutzt, seitdem man erkannt hat, dass anhaltende Ruhe des erkrankten Gelenkes die Hauptsache ausmacht, und es ist deshalb auch da, wo es nur irgend möglich ist, zur Erhaltung dieser strengen Ruhe ein Gyps- oder Schienenverband ganz besonders im Gebrauche, und es handelt sich jetzt auch nur darum, wie in denjenigen Fällen zu verfahren sei, wo nicht früh oder nicht lange genug dieses Mittel angewendet werden konnte und wo bereits Zerstörungen der Knorpel und Knochen im Gelenke sich erzeugt und Fistelgänge mit

erschöpfender Eiterung sich gebildet haben. Auch hier kann unter Umständen noch eine grosse Operation umgangen und, wie schon erwähnt, bloss durch Erhaltung des kranken Gliedes in Ruhe der Uebergang in Anchylose erzielt werden. — In gut geleiteten Hospitälern wird Ausschneidung der Gelenkenden oder gar Amputation des Gliedes auch wirklich nur sehr selten vorgenommen, falls die Kranken früh genug in die klinische Behandlung gerathen. Indessen muss man doch sagen, dass man auch hier auf die Natur sich nicht zu sehr verlassen darf; ein zu langes Warten, bevor man die Operation unternimmt, hat nicht selten durch erschöpfende Eiterung den Tod bewirkt. „Ich hatte," sagt Hr. Holmes, „vor nicht langer Zeit Gelegenheit, das zu lange Abwarten bei einem erkrankten Kniegelenke sehr zu bedauern, weil, als endlich doch die Amputation nothwendig geworden war, das im hohen Grade erschöpfte Kind sich von der Operation nicht mehr zu erholen vermochte, obgleich in der Leiche keine andere Todesursache gefunden wurde, als das lokale Leiden. Bei Erwachsenen habe ich das noch öfter gesehen. Bei Kindern gewähren chronische Gelenkaffektionen, vielleicht mit Ausnahme der des Hüftgelenkes, eine viel bessere Prognose; Genesung ist hier die Regel und in vielen Fällen ist, selbst nach lange stattgehabter Eiterung, der Verlust an Beweglichkeit ausserordentlich gering. Bei sehr bedeutender Vereiterung des Kniegelenkes, wo solche Oeffnungen sich gebildet hatten, dass der Finger in das Gelenk eingeführt werden konnte, sah ich Kinder selbst wieder gesund werden, freilich mit Anchylose, aber mit einer so geringen, dass das Glied ganz gut wieder gebraucht werden konnte. Jedoch verlangt der ganze Prozess die grösste Aufmerksamkeit Seitens des Arztes und die sorgsamste Pflege, welche letztere leider nicht immer zu erlangen ist. Nachdem durch zwei- bis dreimonatliche Geduld es gelungen ist, die durch das bisherige schlechte Verhalten und andere äusserliche Einflüsse herbeigeführte Verschlimmerung der Krankheit zu beschwichtigen und sie in einen ganz erträglichen Zustand zurückzuführen, halten die Hospitalärzte es gewöhnlich für ihre Pflicht, um die Betten für dringendere Fälle wieder frei zu machen, das Kind den

Eltern oder Angehörigen zurückzugeben und es der ambulatorischen Klinik zuzuweisen. Leider aber sind die Eltern oder Angehörigen der herbeigebrachten Kinder nur selten in genügend guten Umständen und auch nicht immer von der gehörigen Einsicht, um die ihnen für das Kind gegebenen Vorschriften genau befolgen und deren Wichtigkeit gehörig begreifen zu können. Das Kind vor jeder Gewaltsamkeit zu schützen, das erkrankte Glied in strengster Ruhe zu erhalten, den Kleinen den Genuss frischer Luft zu verschaffen, ohne doch sein krankes Gelenk dabei anzustrengen und alles Dieses nicht bloss Wochen, sondern viele Monate durchzuführen, das ist nicht leicht, ist auch nicht Jedermanns Sache und erfordert einen gewissen Grad von Wohlhabenheit. Durch Vernachlässigung dieser Vorschriften, ja nur durch einen einzigen Unfug, der mit dem kranken Gliede geschehen ist, durch ein einziges unvorsichtiges Vergehen gegen dasselbe kann die Krankheit schnell wieder aufflackern, d. h. einen akuten Charakter annehmen und aus einem heilbaren Uebel rasch in ein unheilbares, verstümmelndes, umgewandelt werden. Dazu kommt noch ein anderes Moment von grosser praktischer Wichtigkeit, nämlich die Nothwendigkeit der sehr lange fortzusetzenden, bestimmt vorgeschriebenen diätetischen und arzneilichen Behandlung, um die Beschaffenheit des Blutes zu verbessern, namentlich gegen die Skrophulosis anzukämpfen, die gewöhnlich den chronischen Gelenkaffektionen zum Grunde liegt."

Im Allgemeinen also lässt sich behaupten: 1) dass alle chronische, aus innerer Ursache entstandenen Gelenkentzündungen durch anhaltende strenge Ruhe des Gliedes und bei lange fortgesetzter richtiger diätetischer und arzneilicher Einwirkung sich zur Heilung bringen lassen; 2) dass solche Heilung ganz besonders im jugendlichen Alter zu erwarten steht und dass sie zwar fast immer mit Anchylose des Gelenkes endigt, aber doch noch ein sehr brauchbares Glied gewährt; 3) dass in Privatverhältnissen, in denen sich die Kranken dieser Art meistens befinden, sehr selten die nöthigen Bedingungen zu dieser Heilung vorhanden sind und 4) dass daher, weil diese Bedingungen fehlen, die Zerstörungen im Gelenke weiter vor sich gehen und deshalb ein operativer

Eingriff erfordert wird, um den Kranken vor dem völligen Hinsiechen zu bewahren.

Der operative Eingriff hat den Zweck, durch Wegnahme der zerstörten Gelenktheile der erschöpfenden Eiterung Einhalt zu thun und es genügt dazu meistentheils die blosse Ausschneidung der Gelenkenden, bei der allerdings in Frage kommt, in wie weit nachher das Glied wieder brauchbar sein werde. Die Beantwortung dieser letzteren Frage ist offenbar abhängig von der Struktur und Bedeutung des Gelenkes, indem sich der Erfolg der nach der Ausschneidung erzielten Anchylose ganz anders gestalten muss beim Hüftgelenke, beim Schultergelenke, beim Kniegelenke, beim Ellbogengelenke, beim Fussgelenke u. s. w.

## I. Ausschneidung des Ellbogengelenkes.

Die chronische Entzündung des Ellbogengelenkes erfordert bei Kindern eine ganz besondere Berücksichtigung. Die sehr lange Zeit, die erforderlich ist, um ohne alle Operation möglicherweise eine Heilung herbeizuführen, die Unbrauchbarkeit des Gliedes und die Unbeweglichkeit des Gelenkes während dieser ganzen Zeitdauer hat zur Folge, dass Erziehung und Unterricht nicht vor sich gehen kann, so weit die Arme dabei in Anspruch genommen werden, wie z. B. beim Schreibunterrichte. Ist endlich die Heilung auch wirklich durch lange Ausdauer und Geduld ohne Operation erreicht, so ist das Glied nicht viel besser daran, als wenn eine Ausschneidung der kranken Gelenkenden früher geschehen und dadurch viel Zeit erspart worden wäre. Was die letztgenannte Operation betrifft, so muss man bedenken, dass im Ellbogengelenke die Knochenflächen nicht sehr breit sind, aber der Bänderapparat etwas komplizirt und die Energie der um das Gelenk sich ansetzenden Muskeln sehr gross ist, so dass bei langdauernder Eiterung mehr oder minder grosse Verschiebung bewirkt wird, namentlich Verschiebung des oberen Endes des Radius. Diese Verschiebung gestattet nicht, dass der Arm alle diejenigen Bewegungen wieder erlangt, die er besitzt, wenn Anchylose des Gelenkes ohne alle Verschiebung eingetreten ist, namentlich in früher Kindheit.

Der Hinblick auf diese geringere Brauchbarkeit des Gliedes nach einer langweiligen und unsicheren Wiederherstellung durch den blossen Naturprozess macht uns offenbar geneigter, hier eine Operation zu empfehlen, bei der nach weit kürzerer Zeit das Glied aller Wahrscheinlichkeit nach einen grösseren Grad von Brauchbarkeit erlangt als nach der bestgeleiteten expektativen Kur. Herr Holmes in London, dessen wir schon öfter gedacht haben, empfiehlt daher auch namentlich bei Kindern die Ausschneidung der Enden des Ellenbogengelenkes, so weit es an der Krankheit Theil genommen hat. „Ich habe jedoch," sagt er, „diese Operation nicht wegen grosser Beeinträchtigung der Bewegung, sobald die Krankheit darin aufgehört hat, empfohlen, obwohl ich vor kurzer Zeit einen Fall gesehen habe, wo eine solche Operation wohl mit vollem Rechte unternommen worden sein würde. Der Kranke war ein Arbeitsmann und früher Soldat gewesen und hatte im Kaffernkriege vor etwa 10 Jahren eine kleine Wunde im rechten Ellenbogen empfangen. Der Schuss war gerade durch das Gelenk hindurchgegangen und einige Stückchen Knochen hatten sich abgestossen. Der Arm ist glücklich geheilt worden, allein er blieb bei der Anchylose des Gelenkes in gestreckter, anstatt in gebeugter Stellung, so dass der arme Kerl ein steifes und gerades Glied wie eine Holzstange an seinem Körper herumzuschleppen hatte, welches ihm überall im Wege war. Die Anchylose war eine vollkommen knochige und die Muskeln um das Gelenk herum schon sehr abgezehrt. Er hatte schon so weit sich mit seinem Zustande ausgesöhnt, dass er nicht mehr auf eine Operation drängte; würde er eine solche verlangt haben, so wäre ich geneigt gewesen, seinem Verlangen nachzukommen, aber von selbst kann ich ihm nicht zureden, da die Operation nicht frei von Gefahr ist und der Ausgang unsicher sein kann. Allerdings ist die Konstitution und das Allgemeinbefinden des genannten Mannes sehr gut, aber ebendeshalb hat man nicht das Recht, ohne sein Wissen und Wollen gewaltsam einzugreifen."

Ganz anders verhält es sich in dieser Beziehung bei Kindern, oder bei Denjenigen, wo nicht rein äussere Veranlassung, sondern Skrophulosis der Grund der chronischen Ent-

zündung des Ellenbogengelenkes ist; die Eiterung, die sich hier erzeugt, die Karies, welche die Fistelgänge unterhält, wirkt erschöpfend auf die Kräfte des Kranken, und es darf nicht gesäumt werden, rasche Hülfe zu verschaffen, besonders wenn die Affektion mit vielen Schmerzen verbunden ist. Herr Holmes empfiehlt hier ohne Weiteres die Ausschneidung der kranken Gelenktheile und theilt (Lancet 26. Sept. 1863) eine Reihe von Fällen mit, wo er diese Operation gemacht hat und die im Allgemeinen günstig verliefen. Nur der erste Fall hatte einen unglücklichen Ausgang, obwohl auch hier vielleicht die Ursache weniger in der Operation, als in anderen Umständen gelegen haben mag. Wir wollen die Fälle, wie sie Hr. Holmes erzählt, mit allen seinen Bemerkungen hier mittheilen.

Erster Fall. Heinrich A., $4^1/_2$ Jahre alt, wurde am 14. November 1859 operirt. Er ist lange vorher als poliklinischer Kranker in Behandlung gewesen; die Krankheit sass im linken Ellenbogengelenke und bestand seit dem 14. Monate seines Lebens. Der Arm war vollkommen steif und in einer fast ganz geraden Stellung; Fistelgänge führten auf den blossen Knochen in der Richtung nach dem unteren Ende des Humerus; das Olekranon war unter den inneren Kondylus verschoben und in einer grossen Menge neuer Knochensubstanz verborgen. Ein Versuch, den Ellenbogen in eine günstigere Position zu bringen, war unter der Einwirkung des Chloroforms gemacht worden, aber vergeblich gewesen. So weit sich ermitteln liess, war das Allgemeinbefinden des Kindes gut. Die Operation war wegen der sehr festen Verwachsung der Knochenenden mit einander langweilig und schwierig. Die Ulna war oben mit dem Radius so fest verbunden, dass man die Knochenzange anwenden und einzelne Stücke der knochigen Verbindung abbrechen und herausholen musste. Die Karies erstreckte sich längs der Ulna herab bis unterhalb ihrer halbmondförmigen Bucht. Der Humerus war weniger erkrankt. Zuletzt wurden die Enden der Knochen durchsägt und glatt geschnitten, der Arm in einen rechten Winkel gestellt und in Schienen gelegt. Blut ging wenig dabei verloren. In den ersten zwei Tagen nach der Operation befand

sich der Knabe ziemlich wohl und klagte nur über Schmerzen in der Wunde, welche nur lose durch Silberdraht vereinigt worden war. Nachdem diese Suturen entfernt worden waren, ging viel Eiter ab und der Schmerz liess nach, allein das Allgemeinbefinden des Knaben nahm eine schlimme Richtung. Er wurde unruhig, seine Zunge belegt, der Puls schwach, der Gesichtsausdruck deutete eine gewisse Zerfallenheit an, häufiges Erbrechen trat ein und grosse Hinfälligkeit. Die Wunde aber sah ganz gut aus und fing an sich zu schliessen. Erregende Mittel schienen gut zu thun, aber die Wirkung war vorübergehend. Am 30. November stellten sich Krämpfe ein, die der Knabe früher nie gehabt haben soll, und am 1. Dezember, also am 16. Tage nach der Operation, starb er unter Krämpfen.

Die Leichenuntersuchung ergab ein sehr injizirtes Gehirn mit Blutaustretungen hier und da in den Maschen der Pia mater, aber ohne irgend eine krankhafte Ablagerung oder irgend eine Spur von Entzündung. Alle Brust- und Bauchorgane gesund, mit Ausnahme der Thymus, welche eine Tuberkelmasse darstellte. Die Knochen am Ellenbogengelenke standen in guter Stellung und erschienen gesund, aber zeigten kein Bestreben zur Vereinigung.

Zweiter Fall. John N., 9 Jahre alt, wurde als poliklinischer Kranker im April 1861 herbeigeführt. Es schien, dass er seit seinem ersten Jahre eine Affektion des linken Ellenbogens gehabt hat. Seine Verwandten schrieben dieses Leiden des Armes der Vaccination zu, die damals gemacht worden war. Auch hatte der Knabe immer einen schlechten Husten, der aber nun sich zu verlieren schien. Mit dem Ellenbogen wurden die verschiedensten Kuren vorgenommen, aber es hatten sich Abszesse gebildet, welche seit zwei Jahren offen standen. Auch war noch eine Affektion des Metakarpus an demselben Arme vorhanden. Die genaue Untersuchung der Brust ergab nichts Krankhaftes. Der Ellenbogen stand im rechten Winkel und war sehr schmerzhaft und geschwollen; eine übelaussehende Fistelöffnung führte geradezu auf den blossen Knochen unter dem äusseren Kondylus, und

von da drang die Sonde direkt durch das Gelenk hindurch. Auch die äussere Portion des Olekranon war bloss, und andere Fistelgänge bestanden rund um diesen Theil herum. Die Verdickung über dem Gelenke war sehr bedeutend; sie ragte fast überall etwa 1 ½ Zoll hervor. Der Schmerz war so gross, dass der Knabe nicht schlafen konnte und rasch abmagerte.

Die Ausschneidung, die unerlässlich erschien, wurde am 20. April vorgenommen. Das Blosslegen der Knochenenden war wegen der grossen Verdickung der Haut sehr schwierig; die Ulna und der Radius waren mit ihren oberen Enden nach hinten und aussen gewichen und sehr innig verwachsen. Das Köpfchen des Radius wurde weggenommen und die Ulna unterhalb der halbmondförmigen Gelenkbucht durchgesägt, allein es fand sich, dass der Schnitt der Säge durch eine Abszesshöhle durchgegangen war und es wurde demnach etwa ½ Zoll weiter unten die Säge von Neuem durchgeführt, und auch hier war der Knochen noch etwas morsch. Vom unteren Ende des Humerus wurde mehr als 1 Zoll weggenommen und auch hier zeigte sich auf der Schnittfläche der Knochen noch morsch. Der Radius wurde mit einer schneidenden Zange schon früh durchschnitten, aber nach der zweiten Wegnahme eines Stückchens der Ulna auch noch von ihm ein Stückchen weggenommen, so dass beide Knochen oben von gleicher Länge waren. Die Schnittflächen waren aber in so bedeutendem Grade morsch oder erweicht, dass man aus dieser Ursache allein ein Misslingen der Operation fürchten zu müssen glaubte. Der Knochen glich fast einer Binse mit weichen Wänden und einem porösen, mit Saft erfüllten Inneren. Es stellte sich also natürlich die Frage entgegen, ob nicht eine Amputation des ganzen Gliedes rathsamer sei. Der Arm wurde indessen in einem Winkel von ungefähr 130 Grad gebeugt und in eine Schiene gebracht und die Wunde, welche die Form eines H hatte, leicht verbunden. Man wollte den Gang der Krankheit abwarten und darnach in den ferneren Entschlüssen sich weiter bestimmen. Die Wunde brach bald auf, eiterte sehr stark und es trat endlich das Ende des Radius vor, aber dieses bedeckte sich

bald mit Granulationen. Die Erleichterung, die der Kranke empfand, und die Besserung seines Allgemeinbefindens machten sich bald bemerklich; die Wunde verkleinerte sich sehr schnell, allein noch viele Monate zeigten sich offene Fisteln. Inzwischen verwuchsen die Knochenenden mit einander und endlich konnte der Knabe den Arm gebrauchen. Im August 1861 wurde notirt, dass er seit einiger Zeit die Schiene abgelegt und mit dem Arme einige Bewegungen vorgenommen hatte. Er konnte nämlich die Hand zum Munde heben, konnte den Arm bequem und ohne Schmerzen hin und her schwenken, und sogar die Hand in geringem Grade, und vorzugsweise durch den Humerus, proniren und supiniren. Noch im Februar 1862 und sogar noch etwas später waren die Geschwüre offen, aber der Arm wurde immer brauchbarer. Jetzt (im Juli 1863) ist die Wunde vollständig geheilt. Der Knabe kann den Arm fast eben so gut gebrauchen, wie den gesunden, obwohl er nicht so viel Kraft in demselben hat; er kann mit der Hand seine Schulter berühren, den Arm fast ganz gerade strecken und einen bedeutenden Grad von Pronation und Supination erreichen. Nur die Metakarpalknochen sind noch kariös. Der Knabe sieht bleich aus, ist noch schwach, aber von wirklicher Krankheit frei.

In der That konnten wenige Fälle beim ersten Anblicke ungünstiger für die Ausschneidung der Gelenkenden sich darstellen als der eben mitgetheilte. Die Schwäche und der fast abgezehrte Zustand des Kranken, das lange Bestehen der Krankheit, so wie der hohe Grad der Verdickung des Gelenkes erregten gleich von vorne herein grossen Zweifel, dass die Operation Erfolg haben werde, und die während der Operation wahrgenommene, sehr ausgedehnte Erweichung der Knochen, bestärken diesen Zweifel. Nichtsdestoweniger und trotz des Hervortretens des Radius aus der Wunde, trotz der lange dauernden Eiterung und der Schwäche des Knaben, war der Erfolg doch ein guter, und der Arm kam wieder so weit im Gebrauche, als die seit Jahren atrophisch gewordenen Muskeln es nur irgend gestatteten.

Dritter Fall. John P., 8 Jahre alt, wurde wegen

Krankheit des rechten Ellenbogens, welche ohne bekannte Ursache eingetreten war und seit einem Jahre bestand, im November 1861 in Kur genommen. Anfangs war das Leiden mit vielem Schmerze verbunden, aber nach dem Aufbrechen eines Abszesses, etwa 6 Monate vor der Aufnahme, verlor sich der Schmerz. Die Eiterung hat seitdem angedauert. Das Glied war nicht zu gebrauchen. Man fand zwei Fistelöffnungen, die bis auf den Knochen führten, und zwar die eine, wie es schien, auf den äusseren Kondylus, und die andere auf die äussere Fläche des Humerus. Die Theile um das Gelenk herum waren geschwollen. Die Ausschneidung wurde am 3. Dezember vorgenommen. Die Erkrankung sass bloss im äusseren Kondylus des Knochens, der hier vom Knorpel ganz entblösst und kariös war. Die Karies erstreckte sich über etwa die Hälfte des unteren Endes des Humerus, aber die Knochen des Vorderarmes waren ganz gesund. Es wurde indessen für besser gehalten, das untere Ende des Humerus über dem äusseren Kondylus und die Ulna unterhalb der Sigmoidbucht zu durchsägen, auch das Köpfchen des Radius wurde weggeschnitten und die Synovialhaut, die in sehr bedeutendem Grade skrophulös entartet war, entfernt. Die Fistel, welche bis auf die vordere Fläche des Humerus geführt hatte, erklärte sich jetzt dadurch, dass die Fläche des Knochens noch einen Zoll hoch oberhalb des Durchschnittes erkrankt war, dass zur Entfernung dieser kranken Stelle noch eine viel weitere Operation erforderlich erschien, die man aber unterliess, weil man einen so grossen Eingriff fürchtete und von der eintretenden Eiterung den weiteren Erfolg erwartete.

Es folgte nun ein heftiges traumatisches Fieber, welches nachliess, als Eiterung eintrat. Die Wunde stand weit offen und es trat eine Zeit lang das untere Ende des Humerus hervor, aber bald besserte sich das örtliche Uebel und das Allgemeinbefinden des Knaben. Die Wunde fing an zu verwachsen. Am 11. Januar konnte der Knabe die Hand ohne Beistand aufstützen und nun wurden passive Bewegungen begonnen. Anfangs Februar verliess er das Hospital; seine Wunde war geheilt und er konnte das Glied bewegen, ob-

wohl nur erst im geringen Grade. Lange Zeit blieb der Knabe weg, und erst Anfangs Juli 1863 wurde er herbeigeholt. Um das Gelenk herum war Alles fest geheilt. Die Knochen gegen einander hatten ziemlich viel Beweglichkeit; passive Bewegung machte keinen Schmerz und es liess sich von letzterer noch viel erwarten, weshalb die Mutter darauf hingewiesen wurde, Uebungen mit dem Arme des Kindes vorzunehmen, allein sie schien nicht grosse Neigung dazu zu haben.

„In diesem Falle also war bei der ersten Untersuchung die Erkrankung des Gelenkes anscheinend viel geringer, als sie später gefunden worden, obwohl sie noch immer nicht so bedeutend war, wie aus der Geschichte des Kranken gefolgert werden konnte. Nach meiner Erfahrung, und auch, glaube ich, nach der Erfahrung Anderer, ist es selten, dass die Erkrankung eines Gelenkes ein Jahr lang besteht, seit vielen Monaten mit Fistelgängen verbunden ist und eine Sonde durch das Gelenk hindurchgebracht werden kann und deutlich den entblössten Knochen zu fühlen gibt, ohne dass dabei sich mehr erzeugt hätte, als eine breiige Entartung der Synovialhaut, Ulzeration des Knorpels und Entblössung des Knochens in einer sehr beschränkten Portion. In einem solchen Falle kann gewiss auch durch blosse Ruhe und geeignete diätetische und medizinische Behandlung nach längerer Zeit Heilung bewirkt werden, ohne dass eine Operation nöthig wird, aber man konnte sich in dem hier erzählten Falle darauf nicht verlassen; das Kind war sehr heruntergekommen und es war eine raschere Kur erforderlich, zumal auch ohne Operation eine grössere Beweglichkeit im Gelenke wohl nicht erzielt worden wäre. Indessen muss zugegeben werden, dass auch die Gefahren der Operation in Betracht zu ziehen sind, wenn es sich um die Frage handelt, ob eine solche vorzunehmen sei oder nicht; die Hauptanzeige für die Operation wird immer die Entfernung der Reizungsursache sein, wodurch der Kranke in fortwährendem Fieber erhalten und endlich erschöpft wird."

Vierter Fall. Jane H., 2¾ Jahre alt, aufgenommen

am 25. Juni 1862 wegen Krankheit des rechten Ellenbogens, die seit 6 Monaten bestand und seit 2 Monaten mit Abszessen verbunden war. Man fand bei der Aufnahme die weichen Theile sehr stark geschwollen und nahe am äusseren Kondylus eine Fistelöffnung, die aber sehr eng war, so dass sich viel Eiter rund herum in der Tiefe angesammelt zu haben schien. Darin schien viele Ursache zum Schmerze zu liegen, von dem die Kleine geplagt wurde und welche in der That durch Erweiterung der Fistel gemildert wurde. Das chloroformirte Kind wurde dann genauer untersucht und es fand sich, dass eine Sonde geradezu durch das Gelenk hindurchgeschoben werden konnte und dass eine grosse Strecke auf der Rückseite des Humerus entblösst war. Am 5. Juli wurde die Ausschneidung vorgenommen. Der Humerus wurde dicht über den Kondylen durchsägt und es fand sich dabei die Schnittfläche ganz gesund; nur der Umkreis dieser Fläche oder die äussere Knochenrinde war kariös. Die Ulna wurde nicht unter der Sigmoidgrube durchsägt und zeigte sich ebenfalls kariös. Dann wurden die Knochen des Unterarmes gegen den Oberarm in eine richtige Stellung an einander gebracht und ein Verband angelegt. Bald darauf klagte das Kind über vielen Schmerz, welcher durch Eisumschläge gemildert wurde. Das Kind war sehr schwach und niedergedrückt und schien besonders sich im Bette sehr unbehaglich zu fühlen. Nach 8 Tagen liess man es auch aufstehen und gab ihm kleine Dosen Chinin und schwefelsaures Eisen, und es schien wirklich Besserung einzutreten und die Wunde heilen zu wollen. Am 28. aber (3 Wochen nach der Operation) wurde die Kleine von Masern ergriffen, zu denen eine doppelte Pneumonie hinzutrat, und am 1. August erfolgte der Tod.

Bei der Untersuchung der Leiche fand man das operirte Glied in einem sehr guten Zustande und in vortrefflicher Stellung; die Knochenenden waren schon mit einander verwachsen; Knochenmasse hatte sich zwischen ihnen noch nicht gebildet, aber eine sehr feste bandartige Struktur, und die Knochenenden standen nicht weit auseinander. Zwischen ihnen, von Muskelmasse und verdicktem Bindegewebe umge-

ben, fand sich etwas Eiter. Das untere Ende des Humerus umgab eine etwa $^1/_4$ Zoll dicke Kallusschicht.

In diesem Falle war der tödtliche Ausgang ein zufälliger; in einer Zeit, in der Alles schon zur Heilung strebte, trat eine neue Krankheit ein, der das Kind zum Opfer fiel. Die Vereinigung zwischen den Knochenenden, die sich hier fand, ist, wie ich glaube, die häufigere nach Ausschneidung des Ellenbogens, nämlich die ligamentöse Verbindung oder sogenannte falsche Anchylose; die Bildung eines falschen Gelenkes, wie es sich in einem von Syme mitgetheilten Falle erzeugt hat, ist zwar sehr wünschenswerth, allein kommt auch gewiss nur selten zu Stande.

Fünfter Fall. Arthur B., 9 Jahre alt, ein zarter und schwächlicher Knabe, wurde im März 1863 wegen Krankheit des Ellenbogens, die seit 2 Jahren bestand, und von einer Verletzung herrühren sollte, aufgenommen. Das Gelenk war sehr geschwollen und schmerzhaft; ein Abszess hatte sich gebildet und seit länger als einem Jahre war die entstandene Fistel in Eiterung; darauf hatte Schmerz und Anschwellung etwas nachgelassen, aber seit den letzten 5 Monaten war der Arm ganz steif; er war fast vollständig gestreckt; Drehung im Gelenke war ganz verloren und nur noch eine sehr geringe Beugung möglich; zwei Fistelgänge führten durch das Gelenk und, so weit man eindringen konnte, fühlte man alle Knochenflächen entblösst und rauh bei nur geringer Eiterung.

Am 3. März wurde die Ausschneidung vorgenommen. Das untere Ende des Humerus und das obere der Ulna zeigte sich vollständig entblösst und theilweise nekrotisch. Die Ulna wurde dicht unterhalb des Kronenfortsatzes, und der Radius in gleicher Höhe, der Humerus aber oberhalb der Kondylen durchsägt. Dann wurde der Arm in einem stumpfen Winkel gestellt und eingeschient. Die Wunde heilte langsam, so dass sie noch nach 3 Monaten nicht geschlossen war, obwohl die Knochenenden schon längst mit Fleischmasse sich bedeckt hatten. Das Glied hatte um diese Zeit schon ziemlich viel willkürliche Bewegung erlangt; noch freier ging die passive Bewegung. Das Kind aber ist sehr furchtsam

und um es zu zwingen, das operirte Glied zu benützen, wurde ihm oft der andere Arm angebunden. Um zu erkennen, wie weit jenes Glied zu gebrauchen sei, wurde das Kind chloroformirt und verschiedene Bewegung vorgenommen; Pronation und Supination wurde leicht bewirkt, Beugung und Streckung waren bis zu gewissem Grade möglich geworden, und wenn man einige Kraft verwendete, konnte man den Arm sogar bis fast zur Hälfte seiner normalen Biegsamkeit hinbringen, und es war keinem Zweifel unterworfen, dass bei noch grösserer Kraftanwendung wohl noch mehr erreicht werden konnte; dieses wurde aber für jetzt nicht für rathsam erachtet. Das Allgemeinbefinden des Knaben erscheint seit der Operation bedeutend gebessert.

In diesem Falle war ein bedeutender Grad von Anchylose zwischen den Knochen im Ellenbogengelenke vorhanden gewesen und also gewissermassen ein Versuch der Natur, obwohl ein sehr unvollkommener, um das Glied zu erhalten; denn die Erkrankung der Knochen am Ellenbogen war zu ausgedehnt, um einen vollkommenen Erfolg dieser Naturheilung zu gestatten; indessen ergibt sich daraus, dass doch durch allmählige Abstossung der nekrotisirten Gelenkflächen die Natur wirklich mit der Heilung zu Stande hatte kommen können, wenn der Organismus nicht vorher erschöpft sein würde. Was aber selbst bei einem günstigen Ausgange des Naturbestrebens im kranken Gelenke bewirkt worden wäre, hätte höchstwahrscheinlich gar keinen Werth gebracht; denn die durch die Natur erzeugte Anchylose hätte ein steifes, unbrauchbares Glied geschaffen, während durch die Ausschneidung ein falsches Gelenk erzielt worden ist, welches dem Gliede einen grossen Grad von Brauchbarkeit gibt. In dem eben mitgetheilten Falle hat der Ellbogen schon jetzt einige Beweglichkeit erlangt und es kann noch mehr erwartet werden, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass gerade bei Kindern durch andauernde Uebung, durch das Wachsthum und die Kräftigung der Muskeln, das Glied immer mehr in der Bewegung sich ausbildet.

Sechster Fall. Alfred B., 5 Jahre alt, wurde am 11. Mai 1863 aufgenommen; er war schlecht genährt, blass

und von entschieden skrophulösem Habitus. Die Krankheit des Ellenbogens bestand seit etwa 2 Jahren und wurde einem wiederholten Stosse zugeschrieben. Der Arm (der rechte) war ganz unbrauchbar geworden und seit 6 Monaten hatten sich Fisteln um das kranke Gelenk herum gebildet. Bei der Aufnahme fand man Eitergänge auf der ganzen Vorderfläche des Vorderarmes verbreitet und bis zum Handgelenke sich erstreckend. An vielen Stellen zeigten sich Fistelöffnungen, die nach oben bis zur vorderen Fläche des Ellbogengelenkes führten. Aeusserlich am Olekranon fand sich eine Anschwellung, in welche eingeschnitten wurde und die, nachdem der Eiter entleert war, sich als einen Fistelgang zeigte, der in das Innere des Ellenbogengelenkes führte, dessen Wände rauh und entblösst waren und bei passiver Bewegung gegen einander mit hörbarem Geräusche sich rieben. Die Ausschneidung des kranken Gelenkes wurde am 18. Mai vorgenommen. Fast $^3/_4$ Zoll wurde vom oberen Ende der Ulna fortgenommen, ebenso Kopf und Hals des Radius, so dass beide Knochen eine gleiche Höhe hatten; das untere Ende des Humerus wurde über den Kondylen durchsägt; die Ulna war in bedeutender Strecke kariös, der Humerus aber nur an den Gelenkflächen. Die Knochen wurden dann in einen stumpfen Winkel gegen einander gestellt, aber nicht gleich eingeschient, weil am Vorderarme noch viele Fistelgänge vorhanden waren. Man versuchte, die Wunde durch Silberdraht-Suturen zu vereinigen und das Glied auf einem Kissen zu erhalten. Die ersten 5 Tage ging Alles gut, aber dann schnitten die Suturen durch, und das untere Ende des Humerus trat zur Wunde hervor. Versuche, durch Pflasterstreifen die Knochen zurückzubringen, waren vergeblich und am nächsten Tage traten auch die unteren beiden Knochen zur Wunde heraus und zwar, wie sich ergab, durch eine unfreiwillige Bewegung des Kindes während des Schlafes. Eine kleine Portion des unteren Endes des Humerus war ganz entblösst. Der Knabe wurde chloroformirt, dann die Knochen zurückgebracht uud der richtig gestellte Arm eingeschient. Von da an ging Alles gut. Das entblösste Stückchen des Humerus blätterte sich am 7. Juni ab, die Wunde heilte, und als der Knabe zuletzt gesehen wurde, waren

die Fistelgänge auch fast alle schon geschlossen. Zwischen den Knochenenden am Ellenbogen war ein falsches Gelenk erzielt, welches ziemlich beweglich war. Nur hatten sich viele skrophulöse Drüsen in der Achselgrube gebildet, die ein wenig hinderlich waren.

Alle diese von Herrn Holmes mitgetheilten Fälle bieten an sich nichts Neues dar, zeigen aber durch ihren günstigen Erfolg, dass man gerade bei Kindern zu der Ausschneidung der Gelenkenden seine Zuflucht nehmen muss, wenn die Knochen daselbst von Karies oder Nekrose ergriffen sind. Man darf nicht warten und sich auf Naturheilung verlassen, weil bei dieser das Kind entweder erschöpft wird oder höchstens eine Anchylose zu Stande kommt, die das Glied zu nichts brauchbar macht, wogegen die Operation, sobald sie gelungen ist, den Krankheitsprozess bedeutend abkürzt und einen ziemlich nutzbaren Arm herstellt. Allerdings muss man auch die möglichen Gefahren in Betracht ziehen, die mit einem solchen, wahrlich nicht leichten, chirurgischen Eingriffe verbunden sind. Diese Gefahren sind theils solche, welche alle andere grössere Operationen bei Kindern begleiten können, wie namentlich Konvulsionen, Kollapsus, schlechte Eiterung, Erysipelas u. s. w., theils solche, die der hier in Rede stehenden Operation speziell zukommen, als 1) eine weit ausgedehntere Karies des Humerus, oder der Ulna, oder beider Knochen zugleich und die daraus sich ergebende Nothwendigkeit, verhältnissmässig bedeutende Stücke von dem Knochen wegnehmen zu müssen, so dass ein ungewöhnlich verkürztes Glied geschaffen wird, und 2) das Vorhandensein einer sehr bedeutenden skrophulösen Diathese, welche die Verwachsung der Knochenenden zu einer beweglichen Anchylose nicht zu Stande kommen lässt, sondern im Gegentheile von Neuem Eiterung, Karies und Fistelgänge erzeugt. Letzteres ist Hrn. Holmes noch nicht vorgekommen, sondern er hat in der Regel immer einen guten Erfolg gehabt; skrophulöse Drüsenmassen in der Nähe des kranken Gelenkes, namentlich in der Achselgrube, haben sich nicht als eine Gegenanzeige gegen die Operation erwiesen und selbst eine weitgehende Entblössung eines der

Knochen, die vielleicht wider Erwarten nach gemachtem Hautschnitte und nach gewonnenem Einblicke in das Gelenk angetroffen worden, bildete auch kein Hinderniss gegen die Operation; sie erheischte durchaus nicht, dass der Knochen so weit abgenommen oder abgemeisselt werden musste, als die Entblössung oder Rauhigkeit sich erstreckte, und man konnte der nach der Operation folgenden guten Eiterung die volle Abstossung alles Krankhaften überlassen. Ganz Dasselbe lässt sich sagen von der Erweichung im Inneren des Knochens, die, wie die mitgetheilten Fälle gezeigt haben, theilweise in dem zurückgebliebenen Knochen auf der Schnittfläche wahrgenommen war und doch ein gutes Resultat nicht hinderte, vermuthlich weil in der nachfolgenden Eiterung alles Krankhafte ausgestossen wurde.

Was die Operation selbst betrifft, so versteht sich, dass der Schnitt auf der Rückseite des Gelenkes gemacht wird, und zwar in Form eines ⊤, wobei es von den Fistelöffnungen und den gerade erkrankten Hautpartieen abhängig ist, welche Stellung diesem ⊤-Schnitte zu geben sei. Es kommt hier vor allen Dingen darauf an, den Ulnarnerv zu vermeiden, zu welchem Zwecke es nur nothwendig ist, beim Herumführen des Messers um den inneren Kondylus des Humerus ganz dicht am Knochen zu bleiben.

## II. Ausschneidung des Kniegelenkes.

Ein viel grösseres Bedenken als die Ausschneidung des Ellenbogengelenkes bei Kindern erregt offenbar die des Kniegelenkes, da dieses viel komplizirter ist und eine viel grössere Bedeutung hat als jenes. In England, wo, wie bereits erwähnt, die Resektion der Gelenke im Allgemeinen weit mehr Boden gewonnen hat als bei uns und in Frankreich, hat man auch die Ausschneidung des Kniegelenkes bei Kindern mit vielem Erfolge verübt. Wer zuerst sich daran gemacht hat, ist nicht genau bekannt. Hr. Thomas Smith, zweiter Chirurg am Hospitale für kranke Kinder in London, meint, dass ein Wundarzt in der Provinz den ersten Fall operirt habe, obwohl ohne glücklichen Erfolg, und dass erst

mehrere Jahre später nach dem Tode desselben dieser Fall durch Hrn. Park in Liverpool bekannt geworden, welcher die Ausführbarkeit der Operation nachwies. Im vorigen Jahrhunderte ist sie wohl auch hier und da bei uns und in Frankreich geübt worden, allein es sind besonders P. Crampton und Syme, welche auf diese Operation aufmerksam gemacht haben, und wir müssen Hrn. Fergusson als Denjenigen hervorheben, dem wir das Meiste darüber verdanken. Man kann diesen berühmten Chirurgen als denjenigen betrachten, der gewissermassen die Ausschneidung des Kniegelenkes bei Kindern zur Methode gemacht hat, so dass in den letzten 14 Jahren wohl nahe an 300 Fälle vorgekommen sind und einen reichen Schatz von Erfahrungen gewähren. Wir können von dieser gewonnenen Erfahrung Einiges mittheilen, welches zum Anhaltspunkte für diejenigen unserer Leser dienen kann, die mit diesem Gegenstande gerade zu thun haben. Es liegt vor uns eine klinische Mittheilung von dem schon erwähnten Hrn. Thomas Smith, welcher über zwei Kinder berichtet, die im erwähnten Hospitale in London glücklich operirt worden sind, und zwar das eine von Hrn. Holmes und das andere von ihm selbst. In einem dritten Falle hatte zwar Hr. Holmes die Ausschneidung des Kniegelenkes auch vorgenommen, aber der Erfolg war ein so schlechter, dass das Bein des Kindes im Oberschenkel nachher noch amputirt werden musste.

Es braucht wohl kaum gesagt zu werden, dass man unter Ausschneidung des Kniegelenkes die vollständige Wegnahme der Gelenkflächen, die dasselbe bilden, nämlich die des Femur und der Tibia, versteht, dass dabei die Kniescheibe ebenfalls entfernt und die normale Gelenkhöhle durch Beseitigung des Kapselbandes, so weit es erkrankt ist, vernichtet wird. Der Zweck dieser Operation besteht darin, das Glied zu erhalten und es auch zugleich so zu gestalten, dass es eine feste und sichere Stütze für die Last des Körpers werde. Erreicht wird dieser Zweck nur durch Herstellung einer knochigen Verwachsung der Tibia mit dem Femur, und es ist also hier schon ein gewichtiger Unterschied gegen den Zweck bei Ausschneidung des Ellenbogengelenkes be-

merkbar, wo gerade eine knochige oder steife Verwachsung zwischen Vorderarm und Oberarm nicht gewünscht wird, sondern mehr eine bewegliche oder ligamentöse, damit der Vorderarm durch seine Beweglichkeit noch nutzbar gemacht werden könne. Am Beine aber würde eine solche bewegliche oder falsche Anchylose ein Unglück sein und vielleicht zur Amputation des ganzen Gliedes nöthigen. Eine steife oder knochige Anchylose ersetzt ein gesundes Bein sehr gut und gibt eine eben so sichere, ja vielleicht noch festere Stütze als ein künstliches Bein nach der Amputation. Dieses Resultat kann aber nur gewonnen werden, wenn die Gelenkflächen, nämlich sowohl die der Tibia und die des Femur, weggenommen und die beiden Schnittflächen mit einander in ganz gerader oder vollkommen gestreckter Stellung direkt in Apposition gebracht und erhalten werden, ganz abgesehen davon, ob beide Gelenkflächen oder nur eine von ihnen erkrankt gewesen ist. Hierin liegt ein zweiter Unterschied gegen die Resektion des Ellbogengelenkes, wo eine Verwachsung in gestreckter Stellung ein Unglück wäre und vielmehr eine gebeugte Stellung gewünscht wird, und wo es also darauf ankommt, lieber alles Das, was von den Gelenkflächen noch gesund ist, zu erhalten. Einen dritten Unterschied bildet die Wegnahme der Kniescheibe, die offenbar bei der Herstellung der knochigen und steifen Anchylose des Beines überflüssig wird und deren Gegenwart nur hinderlich sein würde. Ueber diesen letzteren Punkt hat H. Hodges in Boston einige Auskunft ertheilt. In 61 Fällen von Resektion des Kniegelenkes, wo die Kniescheibe nicht fortgenommen worden ist, war die Zahl der Todesfälle um 39 pCt. grösser als in den Fällen, wo diese Wegnahme stattgefunden hatte; das Verbleiben der Kniescheibe hat die Heilung der Wunde sehr gehindert, sehr oft eine erschöpfende Eiterung herbeigeführt und selbst in den wenigen glücklichen Fällen die Genesung durchschnittlich um 30 Tage verlängert.

„So weit meine Erfahrung reicht", bemerkt Hr. Thomas Smith, „ist die Ausschneidung des Kniegelenkes eine sehr ernste und bedeutungsvolle Operation, welche nicht nur alle Gefahren in sich schliesst, die eine Amputation im Ober-

schenkel mit sich führt, sondern auch noch eine nachfolgende oder sekundäre Amputation möglicherweise erheischen kann. Bei akuten oder akut entzündlichen Affektionen des Kniegelenkes halte ich die Resektion für nicht angezeigt, sondern ich betrachte sie nur als ein Substitut für die Amputation bei chronischen Krankheiten der Synovialmembran, der Knorpel oder der Gelenkenden der Knochen, wobei durch langdauernde Eiterung die Kräfte des Kranken erschöpft werden, ohne dass ihr Einhalt gethan werden kann. Auch muss die Erkrankung der Knochen auf die Gelenkenden derselben beschränkt, keine Krankheit innerer Organe und keine bedeutende Dyskrasie vorhanden sein, wenn der Erfolg ein glücklicher sein soll. Vorgerücktes Alter und grosse Schwäche der Konstitution sind ebenfalls als Gegenanzeigen gegen die Operation anzusehen. Bei tiefgehenden Verletzungen des Kniegelenkes ist sie nur wenig in Ausführung gebracht worden; es kommt in der That auch nur selten vor, dass das Kniegelenk so tiefgehende Verletzungen erleidet, die eine Resektion rechtfertigen, wenn sie nicht an und für sich schon so bedeutend sind, dass sie das Leben gefährden oder das Glied in einen Zustand versetzen, welcher die Amputation desselben erheischt. Man hat die Resektion des Kniegelenkes bei Schusswunden, die dasselbe betroffen und die Gelenkenden der Knochen stark verletzt haben, ferner bei Wunden des Kapselbandes mit Quetschung der Knochen, und endlich bei komplizirter Luxation des Gelenkes vorgenommen, aber der Erfolg ist im Allgemeinen nicht von der Art gewesen, um zu weiteren Unternehmungen der Art zu ermuthigen, wogegen bei chronischen Leiden des Kniegelenkes der Erfolg ein viel besserer gewesen ist."

Bei Kindern findet sich selten Gelegenheit zu Resektion des Kniegelenkes; erstlich, weil bei ihnen chronische Gelenkkrankheiten überhaupt leichter zur Heilung zu bringen sind, als bei Erwachsenen, dann, weil selbst bei eingetretenen Zerstörungen einzelner Knochenportionen der Wiederersatz durch neue Knochenbildung während des Wachsthumes viel leichter geschieht, als in den völlig ausgewachsenen Knochen älterer Personen. Dazu kommt das Bedenken, dass bei Wegnahme

einer bedeutenden Portion der Epiphysen der Tibia und des Femur in der Kindheit das Weiterwachsen des Gliedes verhindert oder aufgehalten werden kann, so dass später eine sehr auffallende und beschwerliche Ungleichheit in der Länge beider Beine sich herausstellt. Letzteres wird nicht überraschen, wenn man in Betracht zieht, dass in nächster Nähe des Kniegelenkes die zwei am stärksten wachsenden Epiphysen des ganzen Körpers sich befinden. In einem von Pemberton operirten Falle, wo in Summa $3^1/_4$ Zoll von beiden Knochen weggenommen worden waren, fand sich sechs Jahre später das operirte Glied ganz zusammengeschrumpft, verkümmert und 9 Zoll kürzer als das andere. Ein eben solcher Erfolg bei einem Kinde veranlasste einige Jahre später Hrn. Syme, die Operation ganz aufzugeben, und es sind seitdem noch andere Fälle vorgekommen.

„In der That", sagt Hr. Smith, „berechtigen uns unsere jetzigen Kenntnisse in dieser Sache zu der Behauptung, dass, wenn die Knorpelschicht, welche zwischen dem Schafte und den Gelenkenden sich befindet, bei der Operation mitgefasst oder weggenommen wird, das Weiterwachsen der Knochen fast immer eine Hemmung oder eine sehr grosse Beeinträchtigung erleiden werde. Ich verweise Diejenigen, welche dieser Punkt besonders interessirt, auf einen trefflichen Aufsatz in den *Medical and Chirurgical Transactions*, 1862, wo Hr. Humphrey die Geschichte mehrerer Fälle zusammengestellt hat, welche ein ganz deutliches Zeugniss davon ablegen." Andererseits muss nun allerdings auch in Betracht gezogen werden, dass, wenn nicht operirt wird, wenn eine lang dauernde Eiterung des Kniegelenkes anderen Heilversuchen anheimgestellt bleibt, das Subjekt entweder an Erschöpfung zu Grunde geht oder im besten Falle doch ein sehr verkürztes und wenig brauchbares Bein erlangt, welches dann vielleicht später auch noch einen bedeutenden chirurgischen Eingriff, die Amputation oder Exzision, nothwendig macht.

Es wird bei Erörterung der Frage, welches Verfahren man einzuschlagen habe, ob die langsame Ausheilung und die Abwartung einer sich von selbst bildenden Anchylose,

oder ob die Amputation oder ob die Ausschneidung des Gelenkes, davon abhängen, welche Form des Kniegelenkleidens, welche Art und welchen Grad man eben vor sich habe. Von allen Kniegelenkleiden ist, wie auch Hr. Smith bemerkt, wohl diejenige Form am wenigsten der Behandlung zugänglich, die man Tumor albus zu nennen pflegt und die in einer Verdickung und Auflockerung der Synovialhaut besteht. Es ist bekannt, dass bei dieser chronischen Synovitis mit der Zeit Ulzeration der Gelenkknorpel sich bildet und eine sogenannte peripherische Karies sich einstellt, wobei die Ligamente zerstört und der Unterschenkel gegen den Oberschenkel nach aussen und hinten verschoben wird, während die Kniescheibe gegen den äusseren Kondylus des Femur sich hinschiebt. Für dieses weitgediehene Stadium des Kniegelenkleidens oder der Gonarthrocace, wie sie Rust genannt hat, ist die Amputation immer als unabweisbar erachtet worden, allein gerade hier ist die Ausschneidung der Gelenkenden das beste Verfahren, und zwar deshalb, weil die Krankheit gewöhnlich immer nur auf die Gelenkhöhle und die Gelenkenden der Knochen beschränkt ist, und also von dem Knochen nur wenig weggenommen zu werden braucht, die Wegnahme jedenfalls sich nicht über die Epiphyse hinaus erstreckt. Gelingt es, nach der Resektion eine knochige Anchylose herbeizuführen, so ist das Wachsthum des Gliedes wenig gefährdet, weil die Knorpelschicht zwischen der Epiphyse und dem Schafte unberührt geblieben ist. Wird eine Operation nicht gemacht und bringt die Natur allein den Krankheitsprozess zu Ende, so entsteht, wie bereits erwähnt, niemals eine recht feste knochige Anchylose, wohl aber eine Dislokation des Unterschenkels, die nicht zu reduziren ist und die sich sehr wesentlich unterscheidet von der permanenten Beugung des Kniegelenkes in Folge von Verkürzung der Muskeln oder anderen Affektionen. Bei solcher permanenten Beugung ist eine gewaltsame oder allmählige Streckung wohl ausführbar, aber es gibt keinen Apparat und keine Methode, wodurch der hinter die Gelenkflächen des Femur luxirte Unterschenkel wieder in seine normale Stellung zurückgebracht werden kann.

Nachdem wir alles Dieses vorausgeschickt haben, wollen wir einige Fälle mittheilen, in denen bei Kindern die Resektion des Kniegelenkes gemacht worden ist.

Erster Fall. Dieser Fall betrifft einen Knaben, den Hr. Holmes im August 1861 operirt hat. Der Knabe war 13 Jahre alt, ganz gesund und ohne besondere skrophulöse Disposition. Er hatte eine leichte Verletzung des Kniegelenkes erlitten; dieses schwoll an, wurde sehr entzündet und es erzeugte sich daselbst, vermuthlich in Folge unpassender Einwirkung, eine Luxation. Diese letztere hatte schon 4 Jahre bestanden, als der Knabe zu Hrn. H. gebracht wurde. Es hatten sich Fistelgänge gebildet und das Knie, welches ganz das Ansehen hatte, als ob es im letzten Stadium des Tumor albus sich befände, war in einem sehr spitzen Winkel gebeugt, so dass, wenn der Knabe auf das gesunde Bein gestellt wurde, das kranke weit ab vom Boden stand. Zwischen Femur und Tibia bestand nur eine äusserst geringe, kaum merkliche Beweglichkeit. Die Kniescheibe stand vorne auf dem Femur unbeweglich fest. Eine dicke pappige Masse konnte unterhalb der Kniescheibe gefühlt werden, und an dieser Stelle war der Druck dem Knaben etwas empfindlich, und zwar in Folge eines wenige Tage vorher erhaltenen Stosses, indem der Knabe an einer Art Krücke mit seinem krummen Beine den ganzen Tag herumzuhumpeln pflegte. In Erwägung, dass eine sehr langdauernde Behandlung nothwendig wäre, um das Kniegelenk nach gewaltsamer Streckung zu erhalten, — in Erwägung, dass in diesem schon so heimgesuchten Gelenke die Bildung einer knochigen Anchylose wohl kaum je erreicht werden würde, — in Erwägung ferner, dass dabei der jetzt noch gute Kräftezustand des Knaben mit der Zeit doch untergraben werden könnte, und endlich in Erwägung, dass von den Angehörigen dringend um baldige Abhülfe gebeten wurde, entschloss sich Hr. H. zur Ausschneidung des ganzen Gelenkes.

Am 9. August 1861 unternahm er diese Operation. Er machte zuerst unter der Kniescheibe von aussen nach innen einen krummen Schnitt durch die Weichtheile mit der Kon-

vexität nach unten. Die Weichtheile wurden in Form eines Lappens über der Kniescheibe zurückgeschlagen, und dieser Knochen war so fest mit dem Femur verwachsen, dass er vom Ende des letzteren nur gewaltsam abgebrochen werden konnte. Auch die Anchylose zwischen Femur und Tibia war sehr fest und musste ebenfalls gewaltsam durchbrochen werden. Die Seitenbänder wurden dann durchschnitten und musste ein kleines Stück vom Ende des Femur und vom Kopfe der Tibia mit weggenommen werden. Der letztere Knochen war ganz nach hinten gerückt und man musste ein noch grösseres Stück vom Ende des Femur wegnehmen, bis es gelang, den Kopf der Tibia zurückzubringen und ihn mit ersterem in eine gerade Richtung zu stellen. Hr. H. suchte dabei die Epiphyse so viel als möglich zu schonen, um den Zwischenknorpel möglichst wenig zu verletzen, und es gelang ihm, obwohl er vom hinteren Theile des Femurschaftes noch eine Portion wegnehmen musste, doch, einen grossen Theil des Knorpels vorne zu erhalten. Da die vollkommene Streckung noch behindert erschien, so durchschnitt Hr. H. mehrere hinten liegende Sehnen, und nur mit einiger Gewalt gelang es, das Bein in horizontaler Lage zu bringen. Das Ende des Femur war viel dicker, als das der Tibia, und stand etwas vor. Im Ganzen war in Summa etwa 2 Zoll von beiden Knochen weggenommen worden. Die Knochen sahen sonst ganz gesund aus, nur oben auf der Tibia hatte man eine kleine Grube bemerkt, die fast wie kariös aussah, aber bei genauer Untersuchung nur als durch ein Instrument während der Operation eingedrückt erschien. Die Operation war langweilig und schwierig; es ging viel Blut verloren, jedoch nur aus kleinen Gefässen, die keiner Unterbindung bedurften. Das Glied wurde dann in Schienen gelegt. Es folgte eine gutartige Eiterung, und nach 6 Wochen war die Verwachsung geschehen. Anfangs Oktober konnte der Knabe herumgehen; das Bein war 2 Zoll kürzer als das gesunde, aber ganz brauchbar, fest, ganz gerade und ohne Schmerz. Einige Fistelöffnungen waren am 9. November geheilt und der Knabe wurde entlassen. Er blieb jedoch unter Beobachtung, und wir werden weiter unten noch einmal auf ihn zurückkommen.

Zweiter Fall. Dieser Fall verlief nicht so glücklich, und es musste wegen einer später zu Tage getretenen Krankheit des Femur nach der Ausschneidung des Kniegelenkes noch die Amputation gemacht werden.

Franc. T., 13 Jahre alt, wurde im Januar 1862 in das Kinderhospital in London zu Hrn. Holmes gebracht. Die Mutter war verwandt mit dem vorgenannten Kinde, und der dort erlangte gute Erfolg veranlasste sie, Hülfe zu suchen. Das linke Knie war seit 6 Jahren krank und stand seit den letzten 3 Jahren im rechten Winkel. Viele Fisteln hatten sich gebildet und mehrere kleine Knochenstücke waren abgegangen. Der Knabe war übrigens gesund und ohne auffallende Skropheln. Die meisten Fistelgänge führten auf das Femur und nur eine führte abwärts auf den Kopf der Tibia. Letzterer stand nach hinten; die Kniescheibe war mit dem Femur fest verwachsen und das Bein vollständig unbrauchbar. Man hatte einiges Bedenken, die Ausschneidung des Kniegelenkes vorzunehmen, da man nicht recht feststellen konnte, wie weit hinauf das Femur erkrankt war. Indessen wurde die Operation am 21. Januar vorgenommen. Man fand die Kniescheibe mit dem Femur so verwachsen, dass zur Entfernung der ersteren ein Stück von letzterem weggenommen werden musste. Die Gelenkfläche des Femur war mit fibrösen Adhäsionen bedeckt, die durchschnitten werden mussten. Der Knochen selbst schien gesund zu sein, allein bei Durchführung der Säge durch den untersten Theil der Epiphyse fand man den Knochen so morsch, dass man sich genöthigt sah, etwas höher oben einen neuen Schnitt zu machen, aber auch hier war der Knochen noch ganz erweicht und das Periost so locker, dass es durch die leiseste Spannung zerriss und den Schaft des Femur über einen Zoll hoch blossliegen liess. Unter diesen Umständen erschien es nutzlos, die Operation durch Entfernung des Kopfes der Tibia zu vollenden. Man nahm deshalb noch das blossgelegte Stück des Femurschaftes hinweg, durchschnitt die hinteren Sehnen, brachte das Glied in gerade Stellung und legte es in Schienen. Man wollte die Amputation gleich vornehmen, aber der Knabe sowohl als die Mutter widersetzten sich. Viel Blut war verloren ge-

gangen, aber eine Unterbindung war nicht nöthig. Abends folgte starke Nachblutung, die schwer gehemmt werden konnte, und es blieb endlich nichts weiter übrig, als die Amputation vorzunehmen, welche auch den gewünschten Erfolg hatte. Man überzeugte sich nun, dass der Femurknochen noch eine ziemliche Strecke hinauf erweicht und geröthet war.

Dritter Fall. William B., 11 Jahre alt, wurde in das St. Georgs-Hospital in London im Februar 1861 aufgenommen. Er hatte 4 Monate vorher etwa 2 Zoll oberhalb des linken Kniegelenkes, von hinten und aussen einen heftigen Stoss erlitten; dabei hatte er keinen Schmerz empfunden, aber am Tage darauf wurde das Gelenk schmerzhaft, schwoll an und verblieb so bis zu seiner Aufnahme in das Hospital. Daselbst fand man das linke Kniegelenk von oben bis unten gleichartig verdickt und sehr schmerzhaft, besonders an der inneren Seite der Tibia; Schwappung nicht fühlbar, aber grosse Empfindlichkeit beim Drucke und auch während der Nacht; die Beweglichkeit des Gelenkes nur in unbedeutendem Grade vorhanden; Allgemeinbefinden gut. Verordnet: eiskalte Umschläge auf das Knie, das Bein auf eine lange Schiene zu legen und zu stützen. Diese und noch anderweitige Behandlung nutzte nichts; die Affektion des Kniegelenkes nahm langsam zu; es bildete sich endlich Eiterung, welche an mehreren Stellen durch Fistelöffnungen zum Vorscheine kam. Was auch weiter gethan wurde, führte nicht zum Zwecke, und in einer ärztlichen Berathung wurde zuerst die Amputation des Gliedes, aber dann die Ausschneidung des Kniegelenkes beschlossen, aber sofort, da die Kräfte des Knaben durch das lange Leiden schon zu sinken anfingen. Am 28. Juli wurde von Hrn. Hewett die Operation gemacht. Von der Seite bis zur äusseren Seite des Gelenkes wurde zuerst unterhalb der Kniescheibe ein halbmondförmiger Schnitt gemacht, die Haut nach oben zurückgeschlagen, die Kniescheibe weggenommen, die seitlichen Bänder durchschnitten und der Kondylus des Femur nach vorne gedrängt. Die erkrankt befundenen Portionen wurden mittelst einer Säge weggenommen, indem zugleich dafür gesorgt wurde, dass der Epiphysenknorpel unverletzt blieb. Der Kopf der Tibia wurde auf die-

selbe Weise traktirt, darauf das Bein gestreckt und in Schienen gelegt, so dass Tibia und Femur genau gegen einander standen. Der Erfolg war ganz vortrefflich; das Allgemeinbefinden des Knaben besserte sich schnell; die Kräfte nahmen wieder zu, und 3 Monate nach der Operation war er vollkommen geheilt; Tibia und Femur waren fest mit einander verwachsen, das Glied sehr gut brauchbar, obwohl $1^1/_2$ Zoll kürzer als das andere, was durch einen höheren Absatz an dem einen Schuhe ausgeglichen wurde.

Die Schonung des mehrfach genannten Epiphysenknorpels ist, wie bereits erwähnt, für das Wachsthum von ausserordentlicher Wichtigkeit, und es kommt also bei der Ausschneidung der Gelenkenden in der Kindheit hierauf sehr viel an. Es darf von der Epiphyse nur so viel weggenommen werden, dass die erwähnte Knorpelschicht unberührt bleibt. Wird diese Schicht mit weggenommen, so hört das weitere Wachsen des Knochens auf, und es war in dieser Beziehung der Knabe (des ersten Falles) von Interesse, bei dem Hr. Holmes im August 1861, im Femur höher als gewöhnlich, hatte den Durchschnitt machen müssen. Er musste, wie berichtet worden, nämlich den Schnitt etwas schief legen, so dass die Säge zum Theile durch den Schaft des Femur, zum Theile durch die Epiphyse desselben hindurchgeführt war. Man war nun begierig, wie das Glied, welches im operirten Kniee vortrefflich verwuchs, beim Weiterwachsen des Körpers sich verhalten werde. Man hatte, als man den Knaben aus dem Hospitale entliess, von den Knochen der beiden Beine genaue Maasse genommen, die Notiz aber, als der Knabe über 2 Jahre nachher sich wieder vorstellte, war verlegt und konnte nicht gefunden werden. Man hatte nur den Journalbericht, — und darin stand, dass das operirte Bein, als der Knabe 1861 geheilt entlassen wurde, volle zwei Zoll kürzer war als das andere. Bei der neuen Besichtigung des Knaben, Ende November 1863, erschien das Glied in einem sehr guten Zustande. Der Knabe konnte mit einem etwas hohen Absatze unter dem einen Schuhe sehr gut gehen, und man bemerkte nur ein sehr geringes Hinken. Das Bein stand fest und stramm auf dem Boden; der Knabe benutzte gewöhnlich

einen Stock, konnte aber auch ohne denselben gehen. Das Bein ist ganz gerade und an der operirten Stelle in der Kniegegend steif verwachsen. Auch erschien es nicht kürzer im Verhältnisse zum anderen Beine als vor zwei Jahren, obwohl die Differenz in der That zugenommen hätte. Die Verkürzung betrug wenigstens 3 Zoll; das gesunde Glied nämlich mass von dem oberen und vorderen Dorne des Darmbeines bis zum Gipfel des äusseren Malleolus 28³/₄ Zoll, das operirte Glied aber 25³/₄ Zoll. Diese Verkürzung wird durch eine geringe Neigung des Beckens etwas ausgeglichen, aber die Wirbelsäule steht ganz gerade. Jedenfalls ist der Knabe mit diesem Beine besser daran, als wenn er amputirt worden wäre und mit einem hölzernen Beine herumhumpeln müsste, obgleich noch im Zweifel bleibt, wie es bei fernerem Wachsthume sich verhalten werde. Man hat den Knaben auf spätere Zeit wieder bestellt, und wir werden wohl Gelegenheit haben, darüber weiter zu berichten.

Vierter Fall. Auch dieser Fall ist wegen des zuletzt angeregten Punktes von ganz besonderem Interesse. Ein 9 Jahre alter Knabe hatte einen Schlag auf das eine Knie bekommen und darauf 3 Jahre lang wiederholt die lebhaftesten Schmerzen in demselben empfunden. Als er dem Hrn. Thomas Smith zuerst vorgestellt wurde, fand dieser das Knie zweimal so gross als das gesunde, ganz steif und im rechten Winkel gebogen. Jeder Versuch, das Bein zu strecken, machte grossen Schmerz, aber einen Druck von aussen ertrug das Knie ganz gut. An jeder Seite der Kniescheibe fühlte man eine elastische und pappige Masse, wie von einer Ansammlung im Kapselbande. Das Glied war unbrauchbar und die Mutter erzählte, dass in der letzten Zeit der Knabe stärkeren Schmerz im Gelenke empfunden habe und magerer und schwächer geworden sei; besonders habe er öfter in der Nacht im Schlafe vor Schmerz laut aufkreischen müssen. Die charakteristische Dislokation war vorhanden; der Kopf der Tibia war nämlich nach aussen und weit nach hinten unter den Kondylen des Femur gerückt und die Kniescheibe stand fest auf dem äusseren Kondylus.

Am 24. August 1859 wurde die Ausschneidung vorge-

nommen. Vorne am Kniegelenke wurde ein grosser halbmondförmiger Schnitt gemacht und dann wurden die Kniescheibe und die Gelenkflächen des Femur und der Tibia weggenommen. Es mussten auch hinten einige Sehnen durchschnitten und dann noch ein Stückchen vom Femur weggenommen werden, ehe das Bein ganz gerade gelegt und geschient werden konnte. Bei genauer Untersuchung des Gelenkes fand man die Synovialhaut vollkommen entartet, die inneren Bänder theilweise zerstört und die Gelenkknorpel theilweise angefressen und abgestossen. Von den Knochen war so viel fortgenommen worden, dass im Ganzen etwa 1 Zoll fehlte. Nach 6 Wochen wurde erst die Schiene entfernt und eine andere angelegt und einige Abszesse, die sich inzwischen gebildet hatten, waren zur Heilung gebracht. Drei Monate nach der Operation konnte der Knabe herumgehen. Die Verwachsung zwischen Unterschenkel und Oberschenkel war steif und fest; das Glied ganz gerade und etwa 1 Zoll kürzer als das andere. Die Messung ergab einen Unterschied von zwei Zoll Länge gegen das gesunde Bein. Zwei Jahre später (1861) sah Hr. Smith den Knaben wieder; derselbe ist, so berichtet Hr. Smith, sehr gewachsen, kräftig und gesund; er geht und läuft wie andere Knaben, und die Verkürzung des operirten Beines steht zu dem gesunden noch immer in demselben Verhältnisse wie früher, sie beträgt immer nur noch 2 Zoll, was als Beweis dienen kann, dass das operirte Bein mitgewachsen ist.

Im Jahre 1863 wurde der Knabe abermals besichtigt. Er war munter und gesund, klagte über nichts, hatte volle Macht über sein Bein, konnte klettern, springen, mit den anderen Knaben um die Wette laufen und auf dem operirten Beine so fest und sicher stehen, wie auf dem anderen. Wo früher das Kniegelenk war, ist nichts mehr beweglich, sondern das Glied bildet gleichsam eine steife Stange, hat aber oben in der Hüfte und unten im Fusse volle Gelenkigkeit. Ohne dem Schuhe mit dem hohen Absatze kann der Knabe auch gut gehen, hinkt aber dabei mehr und biegt sich über das kürzere Bein etwas mehr über. Jedoch geschieht dieses nur in sehr geringem Grade, und der Absatz für den einen

Schuh braucht nur $^1/_2$ Zoll höher zu sein, als der am anderen. In der Nähe des operirten Kniegelenkes hat das Bein eine Neigung, nach innen zu auszuweichen. Die Narbe ist fest und ganz zuverlässig, obwohl in Folge eines Falles, den er vor Kurzem gethan hatte, neben derselben sich zwei eiternde Stellen gebildet haben, die aber gut heilen. Die neuen Messungen ergeben Folgendes: vom vorderen oberen Dorne des Darmbeines bis zur Höhe des äusseren Knöchels misst das operirte Glied 24, das andere $26^1/_2$ Zoll; vom Nabel bis zur Höhe des äusseren Knöchels das operirte Glied 26, das gesunde $27^3/_4$ Zoll. Die Ernährung ist in beiden Beinen gleich gut; das operirte sieht sogar anscheinend noch etwas voller aus als das andere. In den 4 Jahren also seit der Operation, in welchen der Knabe bedeutend gewachsen ist, ist das operirte Glied nicht zurückgeblieben; fünf Monate nach der Operation betrug der Längenunterschied 2 Zoll, jetzt beträgt er $2^1/_2$ Zoll, aber diese Zunahme der Verkürzung um $^1/_2$ Zoll scheint mehr der geringen Krümmung nach innen, welche das operirte Bein angenommen hat, zugeschrieben werden zu müssen, als dem zurückgebliebenen Wachsthume desselben.

Wir kommen jetzt zu einem anderen Falle, in welchem Hr. Thomas Smith bei einem noch jüngeren Knaben die Operation gemacht hat.

Fünfter Fall. Henry C., 6 Jahre alt, ein bleicher, schwächlich aussehender Knabe, auffallend verständig, fiel vor etwa 2 Jahren von einer Leiter und stiess das eine Knie gegen die Kante derselben. Am Morgen darauf war dieses Knie geschwollen und schmerzhaft. Einige Zeit nachher wurde er in das London-Hospital gebracht und dort mehrere Wochen behandelt. Nach seiner Entlassung besuchte er noch einige Zeit das Hospital als poliklinischer Kranker. Das Knie blieb während der Zeit immer noch schmerzhaft und die Schienen, die angelegt waren, um das Bein gestreckt zu erhalten, konnten nicht ertragen werden; sie machten wunde Stellen und wurden weggenommen, und von da an fing das Knie an sich zu beugen. Mit der Zeit wurde der Zustand immer schlimmer; es bildeten sich Abscesse, und vor und

hinter dem Kniegelenke Fistelgänge. Der Knabe wurde endlich in das Kinderhospital gebracht. Man fand hier Folgendes: das Knie gebeugt und sehr geschwollen; der Unterschenkel nach hinten und aussen gegen den Oberschenkel luxirt; grosser Schmerz im Kniegelenke, der etwas nachliess, als sich oberhalb des inneren Kondylus des Femur ein Abszess öffnete, aus welchem viel Eiter ausfloss. Jeder Versuch, das Gelenk zu bewegen, machte den lebhaftesten Schmerz und auch während der Chloroformbetäubung des Kindes gelang es nicht, das Glied zu strecken; die Dislokation des Unterschenkels nach hinten konnte nicht überwunden werden. Auch jeder andere Versuch, ohne Operation zum Ziele zu gelangen, war vergeblich, und es wurde deshalb von den Eltern des Knaben die Bewilligung eingeholt, die Amputation vornehmen zu dürfen. „Das muss man in solchen Fällen eigentlich immer thun," meint Hr. Smith, „da man vorher nicht genau wissen kann, wie weit die Gelenkenden der Knochen ergriffen seien, und ob die Ausschneidung der Gelenkenden genügen werde." Hr. Smith machte nun zuerst an dem chloroformirten Knaben vorne am Kniegelenke einen halbmondförmigen Schnitt, schlug einen Hautlappen zurück und entfernte die Kniescheibe, so wie alle erkrankten Portionen der Synovialhaut; dann entfernte er die Gelenkflächen des Femur und der Tibia und fand an den Schnittflächen diese Knochen ganz gesund. Nur ein einziges Gefäss brauchte unterbunden zu werden. Oberschenkel und Unterschenkel wurden dann in eine ganz gerade Richtung gegen einander gebracht, was leicht gelang; durch eine Schiene wurde das Bein in dieser Lage erhalten.

Die grösste Schwierigkeit bei Erhaltung des operirten Beines in ganz gerader Richtung, so lange bis eine feste Verwachsung der Knochenenden geschehen ist, liegt hier in dem fortwährenden Bestreben der Unterschenkelknochen, rückwärts hinter das untere Ende des Femur zu weichen. Der Grund davon ist wohl hauptsächlich die Wirkung der an das untere Ende des Femur sich ansetzenden kräftigen Muskeln, namentlich des Sartorius, die dasselbe nach innen und in die Höhe heben, während die Kontraktion der an den

Kniekehle und an den Waden sitzenden Muskeln auf das obere Ende des Unterschenkels nach hinten ziehend wirkt. Gibt man bei der Behandlung nach geschehener Operation hierauf nicht genau Acht, so wird man bald finden, dass das untere Ende des Femur auf dem oberen Ende der Tibia reitet. Es ist deshalb von Hrn. Thomas Smith die Schiene, auf welche das Glied gelegt wird, mit einem Polster versehen, welches unter dem obersten Ende der Tibia sich befindet, und ausserdem mit einer federnden Pelotte, welche auf eine kurze Schiene drückt, die oben auf dem unteren Ende des Femurs liegt. Dass natürlich das ganze Glied in der langen Unterschiene fest eingegurtet sich befinden müsse, braucht kaum gesagt zu werden. Es fragt sich, ob nicht unter Umständen ein Gypsverband den Vorzug verdiene, aus welchem, falls sich Eiterung bildet, oben und seitlich Löcher ausgeschnitten werden können. Es ist wohl zu bedenken, dass durchschnittlich mindestens 4 bis 5 Wochen das operirte Bein in unverrückter Lage bleiben muss. Die erste Vereinigung der Operationswunde ist, wenn sie gar ausführbar wird, nicht rathsam, da in den Fällen, wo der Versuch durch Anlegung von Suturen und Pflasterstreifen gemacht worden, der Eiter sich senkte, Schmerzen und Fieber entstanden und die Wunde wieder geöffnet werden musste, oder von selbst sich öffnete. Hr. Smith empfiehlt daher, nicht eher die Wunde zu schliessen, als bis das Glied ruhig und fest in der Schiene liegt und der Verwachsungsprozess zwischen den Knochenenden seinen Anfang genommen hat.

Ueber den weiteren Erfolg der Operation in dem zuletzt erzählten Falle lässt sich noch nichts sagen. Bis zum letzten Berichte ging Alles ganz gut und es stand der beste Erfolg in Aussicht. Die Epiphysenknorpel waren geschont worden; die Krankheit hatte sich nur auf die Gelenkflächen selbst beschränkt und es war daher auch für das fernere Wachsthum des Gliedes nichts zu besorgen.

Sechster Fall. Robert C., 6 Jahre alt, ein bleiches schwächliches Kind, wurde am 2. Januar 1862 wegen skrophulöser Anschwellung des linken Kniegelenkes in das

Kings-College-Hospital in London gebracht. Der Knabe gehörte zu einer sonst gesunden Familie, die in London lebte, war selbst ganz gesund, bis etwa vor $1\frac{1}{2}$ Jahren, als er vom Scharlach ergriffen wurde, auf welches Wassersucht folgte. Während der Genesung hiervon fiel er und stiess sich an das linke Knie, dieses schwoll an und wurde schmerzhaft, ohne dass man Anfangs Notiz davon nahm. Später wurde das Kind nach einem Hospitale gebracht, wo man das Knie mit Jodtinktur bepinselte. In den letzten drei Monaten trug der Knabe eine Guttaperchaschiene, aber nicht immer, weil die Schmerzen zu gross waren. Dabei hatte man den Knaben umhergehen lassen, so dass das erkrankte Gelenk niemals ordentlich zur Ruhe kam.

Bei der Aufnahme fand man das Knie sehr geschwollen; es hatte in seinem dicksten Theile 12 Zoll im Umfange und es schien die Schwellung mehr die innere Seite des Gelenkes als die äussere zu betreffen, und erstreckte sich ungefähr 4 Zoll aufwärts auf die vordere Fläche des Femur. Deutliche Schwappung konnte hier und da gefühlt werden, besonders an der inneren Seite, wo alle das Gelenk umgebende Texturen pappig und verdickt sich anfühlten. Die äussere Haut lag straff darüber, liess sich nicht in Falten aufheben, war ganz weiss, aber nicht aufgebrochen. Das Glied war etwas gebogen und jeder Versuch, das Knie zu strecken, machte grossen Schmerz. Der Knabe wurde zu Bett gebracht, das Knie mit Jodtinktur überpinselt und eine Guttaperchaschiene angelegt. Diese Behandlung wurde bis Ende März fortgesetzt.

Am 5. April: Die Kniegeschwulst hat sehr abgenommen und der Knabe fühlte nur wenig Schmerz darin. Er wurde deshalb nach Hause geschickt, um poliklinisch weiter behandelt zu werden.

Am 30.: Er wird wieder aufgenommen; das Knie ist weit schlimmer als es gewesen und weit stärker gebogen. An seiner inneren Seite hat sich ein grosses Geschwür gebildet und eine Fistelöffnung, aus der fortwährend Eiter ausfliesst, führt bis in das Gelenk. Das Kind ist sehr angegriffen und sieht elend aus.

Am 17. Mai: Es bleibt nichts übrig als die Operation, um der völligen Erschöpfung des Kindes Einhalt zu thun; Hr. Fergusson entschliesst sich zur Ausschneidung des Kniegelenkes. Das Kind wird chloroformirt. Vorne wird ein einfacher Querschnitt gemacht, dann die Kniescheibe entfernt, und darauf die Säge durch das untere Ende des Femur und nun unterhalb des Kopfes der Tibia durchgeführt. Eine grosse keilförmige Masse wird entfernt, welche aus dem Gelenke selbst bestand, in dem theilweise schon Anchylose stattgefunden hatte. Da aber die Schnittfläche der Tibia eine morsche und weiche Beschaffenheit zeigte, so wurde noch ein Scheibchen davon entfernt. Hierauf wurden die Knochen in gerader Linie zusammengebracht, das Glied verbunden und auf eine Schiene gelegt. Wenig Blut ging bei der Operation verloren, Ligaturen waren nicht nöthig und Hr. F. hielt es für angemessen, die äussere Wunde durch Nähte zu vereinigen. Diese Verwachsung geschah aber nicht, sondern es bildeten sich mehrere kleine Abszesse und hier und da brach die Wunde immer wieder auf. Es entleerte sich Eiter und erst nach und nach verwuchs sie vollständig. Während dieser Zeit erholte sich der Knabe sehr rasch und gewann an Kräften. Eine vollständige Vereinigung der Knochen fand Statt, aber das Knie blieb noch etwas dick und geschwollen. Die Verkürzung des Beines betrug höchstens 1 Zoll. Der Knabe konnte dasselbe gut gebrauchen und wurde entlassen. Etwa 11 Monate später stellte er sich wieder vor; er befindet sich ganz vortrefflich und kann den ganzen Tag umhergehen. Das operirte Bein ist steif und fest in der Kniegegend, ganz gerade und ohne alle Schmerzen; die Geschwüre, die noch eine Zeit lang offen gewesen waren, sind alle geheilt und die Verküzung beträgt wie früher 1 Zoll.

Die hier mitgetheilten Fälle mögen genügen; wir könnten noch einige anführen, wo auch bei Erwachsenen die Ausschneidung des Kniegelenkes gemacht worden ist; wir unterlassen es aber und bemerken nur, dass das Resultat daselbst im Allgemeinen viel unglücklicher gewesen ist, als bei Kindern.

In einem folgenden Artikel werden wir noch über die Ausschneidung des Hüftgelenkes und des Fersengelenkes Mittheilungen machen.

---

## Ueber die mit dem Krup verbundenen Veränderungen im Luftröhrengezweige und in den Lungen und besonders über die pseudo-membranöse Bronchitis und Bronchio-Pneumonie, von Dr. Michel Peter, Chef der Klinik im Hôtel-Dieu zu Paris.

(Schluss. — S. dieses Journal, Nov. u. Dez. 1863 S. 366—400.)

Es sei mir vergönnt, hier einen Fall von Krup mit Bronchio-Pneumonie anzuführen, der dadurch von grossem Interesse ist, dass Tracheotomie nicht stattgefunden und also dieser die Lungenentzündung nicht beigemessen werden kann, und ferner dadurch, dass hier eine örtliche Behandlung des Leidens der Luftwege mittelst des Katheterismus des Kehlkopfes vergebens vorgenommen worden ist.

Siebenzehnter Fall. Ein Knabe von 3 Jahren, wird aufgenommen am 24. April 1858. Seit 8 Tagen ist das Kind krank. Die Krankheit begann mit Schnupfen, Appetitlosigkeit und Unlust; dann entwickelte sich am vierten Tage die Bräune. Binnen zwei Tagen wurde die Stimme ganz heiser und der Schnupfen war rein wässerig und stark fliessend. Man hatte dem Knaben Kalomel in abführender Dosis gegeben und 4 Blutegel unten an die Knöchel gesetzt. Bei seiner Aufnahme bot er folgende Erscheinungen dar: Sehr starker wässeriger Ausfluss aus der Nase; der Rand der Nasenlöcher stark geröthet; einige pustelartige wunde Stellen auf der Oberlippe; ein grauweisser Belag im Inneren des Halses, auf den Mandeln und dem Zapfen; die Stimme rauh, heiser, aber deutlich vernehmbar; der Husten ebenfalls rauh und bellend; keine Erstickungsanfälle, jedoch geht das Athmen nur schwie-

rig von Statten und bei jeder Einathmung sieht man deutlich das untere Ende des Brustbeines mit der Magengrube nach Innen sich ziehen. Puls 120. ziemlich widerstehend; Haut heiss, feucht; Blässe auffallend; einige Unterkieferdrüsen gequollen.

Um 8 Uhr Abends bringt man einen mit Tanninlösung getränkten Schwamm in den Rachen des Kindes, und wiederholt dieses alle 2 Stunden; jedesmal folgt etwas Beängstigung, die aber nur von kurzer Dauer ist. Die Nacht über ist das Kind sehr aufgeregt, hat aber keine Erstickungszufälle.

Am 25.: Das Athmen ist heute schwieriger noch als gestern; das Kind liegt immerfort auf dem Rücken mit nach hinten gestrecktem Kopfe; das Athmen geräuschvoll, weit hörbar; die Stimme aber noch immer helltönend, obwohl weniger als gestern; der Husten wird schwächer und unterdrückter. Der Rachen und die Nase in demselben Zustande; wird letztere gekniffen, so blutet sie stark und das abgehende Blut ist hell und klar; das Allgemeinbefinden wie gestern.

In Gegenwart des Hrn. Roger führe ich einen Katheter vom Rachen aus in den Kehlkopf und lasse etwa 12 Tropfen Tanninlösung hineingehen. Diese Operation dauerte etwa $1^1/_2$ Minute. Das Eindringen in den Kehlkopf machte keine Schwierigkeiten und erzeugte weder Erstickungsanfälle noch Würgen oder Uebelkeiten. Der Husten, der darauf folgt, ist nur gering. Dann nach einer ganz kleinen Ruhepause von etwa drei Minuten folgt ein heftiger Hustenanfall, und das Kind wirft dabei fetzenartige Stücke von geronnenem Schleime aus, die man für falsche Membranen zu halten geneigt sein möchte. Dann zeigt das Kind einige Ruhe, und eine Stunde später liegt es ganz still, aber das Athmen geht nicht leichter, bessert sich indess scheinbar nach und nach. Der wässerige Ausfluss aus der Nase ist noch immer da, aber weniger reichlich und nicht mehr mit Blutung verbunden.

Es wird der Kehlkopf zum zweiten Male katheterisirt und wieder Tanninlösung eingetröpfelt. Gleich darauf kleiner Hustenanfall, ohne Auswurf von falschen Membranen. Die Augen des Katheters sind voll von geronnenem Schleime und das Instrument bringt ein Stück falscher Membran mit

heraus. Am Abende erscheint der Knabe ziemlich wohl, die Dyspnoe nicht vermehrt, jedoch ist die Stimme erloschen und der Husten wird immer mehr krupartig. Die Nacht so ziemlich; ruhiger Schlaf, das Kind liegt still und wird nur aufgeregt, wenn man ihm zu trinken geben will.

Am 26.: Der Knabe sehr bleich und niedergeschlagen, will nichts geniessen, hat eine trockene Nase, die linke Nasenöffnung schorfig. Respiration schwierig; 20 Athemzüge in der Minute, wobei die Brust sehr arbeiten muss; Stimme ganz erloschen, jedoch keine Ertickungsanfälle. Die Drüsen etwas gequollen; der Puls 100, widerstrebend; die Haut heiss. Eine Einspritzung von Tanninlösung in die Nase hat Auswurf von geronnenem Schleime zur Folge; die Nasengruben bedecken sich sogleich mit geronnenen Massen, welche hautartig erscheinen. Im Ganzen treten die Symptome des Krups immer deutlicher hervor und Hr. Bouvier hält die Tracheotomie für nothwendig, allein man glaubt in dem Zustande der Nase und in dem Allgemeinbefinden eine Gegenanzeige zu sehen. Puls und Athmung bleiben wie bisher, obwohl das starke Einziehen der Magengrube bei jeder Einathmung auffallend ist. Der Knabe kann nicht gut schlucken; will er Flüssigkeit zu sich nehmen, so steigt dieselbe wieder zurück und er wirft sie unter einem Gefühle von Erstickung wieder aus; es ist offenbar etwas Lähmung des Gaumensegels vorhanden. Das Antlitz blass und bläulich; die Unterkieferdrüsen sind etwas grösser; starker Ausfluss aus der Nase; der Zapfen und die Mandeln mit einem grauen Filze belegt; Athem stinkend.

Es wird zum dritten Male katheterisirt; der Knabe wehrt sich dagegen, jedoch ist die Operation in kaum einer Minute vollendet; es folgte etwas Husten, wobei geronnener Schleim, aber keine falsche Membranen ausgeworfen werden, und gleich darauf kann der Knabe ganz gut trinken. Im Laufe des Tages wird die Nase dreimal mit Tanninlösung ausgespritzt.

Der Kehlkopf wird zum vierten Male katheterisirt und der Knabe nimmt gleich darauf einen Esslöffel voll Brühe. Am Abende zeigte er grosse Angst; seine Stimme ist seit

dem Morgen ganz erloschen. Die Dyspnoe nimmt schnell zu und gegen 2 Uhr Nachts tritt ein Erstickungsanfall ein; das Athmen schwieriger und langsamer; grosse Aufregung; das Antlitz sehr bleich, aber nicht bläulich; Puls 120. Der allgemeine Zustand, der ganze Gang der Krankheit, das Abweisen jeder Nahrung und die zunehmende Schwäche erscheinen als Gegenanzeige gegen die Tracheotomie. Ein ferneres Katheterisiren erscheint nutzlos.

Am 27. um 8 Uhr Morgens: Asphyxie mit bläulicher Gesichtsfarbe. Die Tracheotomie wird zwar besprochen, aber für nutzlos erachtet. Erweiterung der Pupillen, kalter Schweiss, Tod um 11½ Uhr.

Leichenbeschau: Falsche Membranen im Rachen, im Kehlkopfe und in der ganzen Luftröhre; je weiter nach unten, desto dünner sind sie; die Nase innerlich ganz und gar belegt. Sehr bedeutende Kongestion der Lungen; Bronchio-Pneumonie im hinteren und oberen Drittel derselben. An einigen Stellen ist das Gewebe der Lungen leicht zu zerquetschen, an anderen Stellen verhält es sich wie gewässertes Fleisch; überall ist es luftleer und knistert nicht.

Symptomatologie. Es ist wohl begreiflich, dass die Symptome der Bronchio-Pneumonie beim Krup sich nicht von denen der gewöhnlichen Bronchio-Pneumonie unterscheiden; sie bestehen in Funktionsstörungen und in Veränderungen der hörbaren Geräusche in der Brust und des Tones beim Anpochen. Diese sogenannten physikalischen Zeichen in Verbindung mit den Zeichen, welche aus den wahrgenommenen Störungen der Funktion geschafft werden können, genügen doch in sehr vielen Fällen keineswegs, um die Bronchio-Pneumonie diphtherischen Ursprunges zur Erkennung zu bringen, bevor die Tracheotomie gemacht ist. Der Grund ist, dass die Funktionsstörungen und auch die physikalischen Zeichen der Pneumonie von den Symptomen des Krups vollkommen in den Hintergrund gedrängt und durch und durch modifizirt sind.

Was zuvörderst die Funktionsstörungen betrifft, so sind in diagnostischer Beziehung von Wichtigkeit der Husten, die

Athmungsbeschwerden und der Auswurf. Im Krup gibt es aber eine solche Vereinigung von Krankheitserscheinungen, dass die richtige Erkennung eher verwirrt als aufgeklärt wird, denn der Husten, welcher auf der Veränderung im Lungenparenchyme beruht, gesellte sich zu dem Husten der diphtherischen Laryngitis, die Athmungsnoth der Pneumonie mit der durch diphtherische Behaftung des Kehlkopfes und der Luftröhre erzeugten, die, wie wir gesehen haben, ganz anderer Art ist als jene, und endlich der Auswurf fehlt oft ganz und unterscheidet sich, wenn er vorhanden ist, in keinerlei Hinsicht.

Die physikalischen Zeichen leisten entweder nichts oder sind unzuverlässig. Sie leisten nichts, weil einestheils die aus der Athmung hervorgehenden Geräusche dadurch geschwächt werden, dass beim Krup nicht eine genügende Luftmenge in die Lungen dringt und also das verschiedene Rasseln, hervorgehend aus dem Luftstrome im Kampfe mit dem flüssigen Sekrete in den Luftwegen, und ferner der pustende Ton, sich bildend aus der Uebertragung des Geräusches der durchströmenden Luft durch die Bronchialäste mittelst einer verhärteten Portion der Lungen, entweder gar nicht entsteht oder nicht hörbar wird, indem das Laryngealpfeifen stärker zum Ohre dringt. Unzuverlässig sind die Zeichen, weil, wie wir gesehen haben, ein gedämpfter Perkussionston, der vor der Tracheotomie in der Brust sich bemerklich machte, nach derselben nicht mehr vorhanden ist, also auf anderer Ursache beruht als auf einer Pneumonie.

Eine Erscheinung gibt es aber, welche für die Diagnose der Bronchio-Pneumonie von grosser Bedeutung ist, nämlich die Häufigkeit der Athemzüge. Wir wissen, dass beim Krup die Athmung erschwert und dadurch verlangsamt ist, und dass deshalb die Zahl der Athemzüge nicht vermehrt, sondern vermindert ist. Genöthigt, gegen das dem Eintritte der Luft in den Kehlkopf entgegenstehende Hinderniss anzukämpfen, verwendet der Kranke alle seine Kraft, die nöthige Menge Luft in die Lungen zu ziehen, und je grösser das Hinderniss ist, desto grösser wird seine Anstrengung und desto peinlicher und länger dauernd wird jeder Athemzug. In dem

Maasse, wie der Eingang für die Luft immer beengter wird und die Erstickung herandroht, wird die Zahl der Athemzüge in einer bestimmten Zeitdauer geringer. Die grösste Zahl derselben beträgt durchschnittlich im Krup nicht mehr als 48 in der Minute, aber hält sich gewöhnlich zwischen 32 und 48, indem es zum Minimum, nämlich zu 32, nur ausnahmsweise kommt. Milliard hat dieses wahrgenommen und ich kann es nur bestätigen.

Ist dem aber so und zeigt sich in einem Falle von Krup im Gegentheile die Zahl der Athemzüge vermehrt und etwa bis auf 50 oder 60 in der Minute beschleunigt, so darf man die Vermuthung hegen, dass mit dem Krup zugleich ein Brustleiden vorhanden sei, und zwar entweder eine Pneumonie oder eine kapillare oder diphtherische Bronchitis. Ist die Tracheotomie vorgenommen, dann treten die Zeichen der Pneumonie in den Vordergrund und werden dann ganz leicht zur Erkennung gebracht.

Prognose. Die Häufigkeit der Bronchio-Pneumonie in den Fällen von Krup, die mit dem Tode endigten, lässt schon im Voraus die sehr ernste Bedeutung der Lungenentzündung vermuthen, denn in den meisten der Fälle war es diese Affektion, der man nach gemachter Tracheotomie den tödtlichen Ausgang zuschreiben musste. Indessen gibt es auch eine gewisse Zahl von Fällen, wo die krupöse Bronchio-Pneumonie zur Heilung gekommen ist; es sind dieses besonders solche, wo die Affektion innerhalb der Brust sich langsam entwickelt hat, und es ist in der That in prognostischer Beziehung von Wichtigkeit, die Bronchio-Pneumonie, welche in den drei oder vier ersten Tagen der diphtherischen Krankheit sich entwickelt hat, von derjenigen zu unterscheiden, die erst viel später, ungefähr vom 8. bis 15. Tage der Krankheit, eingetreten ist. In den ersteren Fällen scheint die rasche Entwickelung des Lungenleidens eine viel grössere Intensität und folglich eine viel schwerere Bedeutung der diphtherischen Blutkrase anzuzeigen. Dann sind natürlich auch die Hoffnungen auf Heilung durch die Tracheotomie viel schwächer, obwohl keineswegs ganz vernichtet. In der anderen Gruppe von Fällen aber, wo die Pneumonie langsamer und später

hervorkommt, stufen sich die Zufälle gleichsam ab; sie kommen so zu sagen schrittweise, und der weniger heftig angegriffene Organismus widersteht besser, denn er verliert weniger in derselben Spanne Zeit.

Das, was ich hier sage, ist wirklich nichts weiter als die Auslegung der sehr zahlreichen Thatsachen; die vorangegangenen Zahlentabellen zeigen ganz deutlich die Häufigkeit des Todes da, wo die Pneumonie sich in den vier ersten Tagen der diphtherischen Krankheit einstellte. Das Gegentheil, nämlich die viel bessere Prognose dann, wenn die Bronchio-Pneumonie langsamer sich bildet, zeigt der folgende Fall.

Achtzehnter Fall. Marie M., 11 Jahre alt, von nervösem Temperamente, gross und kräftig, seit 4 Tagen bettlägerig, wird am 8. Januar in das Kinderhospital gebracht.

Die Stimme ist vollkommen erloschen, der Puls 140 in der Minute, Haut heiss und trocken; rauher, harter, obwohl noch etwas schleimiger Husten; man hört im Kehlkopfe und in der Luftröhre ein rauhes starkes Sägengeräusch, welches beim Ausathmen schärfer, beim Einathmen aber metallisch klingt, indem sich hierbei ein kleines Blasengeräusch bildet. Athmungsgeräusch vorne und oben in der Brust nicht vernehmbar und es scheint, dass hier in diese Portion der Lungen die Luft nicht eindringt. Hinten an der Brust dagegen hört man ein dunkles, doch deutliches Athmungsgeräusch, womit sich das vorherrschende Laryngealpfeifen verbindet. Die Zahl der Athemzüge 28 mit umgekehrtem Rhythmus und sehr starkem Einziehen der Magengrube bei jeder Einathmung. Das Antlitz bleich; die Lippen rosig; keine Bläulichkeit der Nägel; Aufregung; keine Drüsenanschwellung; etwas Koryza.

Der Verlauf des Krups in diesem Falle war langsam zunehmend; in der Nacht vorher ein geringer Erstickungsanfall bei grosser Aufregung.

Dünner, weisslicher, diphtherischer Belag, besonders auf dem linken Pfeiler des Gaumens.

Um 3 Uhr zeigte sich eine Veränderung im Gesichtsausdrucke; die Dyspnoe vermehrte sich und ein Erstickungsanfall tritt ein; jedoch hält man die Operation noch nicht für

dringend, allein kaum eine halbe Stunde später sinkt das Kind zusammen; Puls 160, Athemzüge 30; grosse Pause nach jeder Einathmung; tiefes Einziehen der Magengrube bei derselben; Husten hohl und trocken; Antlitz blass-bläulich. Die Tracheotomie wird sofort gemacht; gleich darauf grosse Besserung; das Antlitz färbt sich ein wenig; keine Neigung zum Schlafe.

Am 9.: Puls 140; Zahl der Athemzüge 36; Respiration ruhig; Haut heiss und feucht, etwas Schweiss. In der Nacht ziemlich guter Schlaf; Gefühl von Wohlsein; Husten sparsamer, früher trocken, jetzt schleimig; Auswurf schleimig-eiterig; etwas Schleimrasseln in der Brust vernehmbar. Falsche Membranen sind seit gestern nicht ausgeworfen worden; Urin stark eiweisshaltig.

Am Abende: Puls 160; viele falsche Membranen werden bei dem Wechsel der Kanüle ausgetrieben. Die Nacht vergeht gut; leichter Schlaf, grosse Hitze.

Am 10.: Zunge etwas weiss, kein Leibschmerz; Puls 140, Athemzüge 32; fibrirendes und schleimiges Rasseln; Urin trübe, stark eiweisshaltig und ausserdem viel färbende Blutmaterien enthaltend. – Man nimmt auf eine halbe Stunde die Kanüle heraus. Husten ziemlich häufig; reichlicher Schleimauswurf. Puls 140 am Abende. Schlaf gut, aber vom Husten gestört.

Am 11.: Puls 140; Athemzüge 30; wenig Fieber durch die Hauttemperatur erkennbar; Ausdruck von Wohlbefinden.

Heute Morgen gegen 6 Uhr hat man die Kanüle herausgenommen, da sich die Kranke über den Druck derselben beklagte. Um 9 Uhr athmete sie noch ganz gut ohne sie; um 10 Uhr wirft sie eine dicke falsche Membran von beinahe 1 Centimet. Länge während des Verbindens aus. Man setzt aus Besorgniss einer zu raschen Schliessung der gut aussehenden Wunde die Kanüle wieder ein. Vibrirendes Rasseln zum Beweise, dass noch etwas in der Luftröhre auf- und niederflattert. Nichts Besonderes bei der Auskultation, Puls 160. Urin nicht mehr eiweisshaltig; nur wenig Spuren beim Kochen und bei Einwirkung von Säure.

Am 13.: Man hat die Kanüle am Abende vorher heraus-

genommen; die Kleine ist 24 Stunden ohne dieselbe geblieben, die Wunde granulirt vortrefflich. Gestern während des Tages noch etwas Fieber. Heute Morgen sehr gutes Allgemeinbefinden; Puls 104.

Am 14.: Puls 100; Zustand vortrefflich, kein Fieber; Wunde gut.

Am 15.: Puls 112, Athemzüge 30; etwas Schleimrasseln in der Brust, besonders rechts im mittleren Drittel, wo man auch etwas Dämpfung findet. Puls nach der Visite 100. — Husten häufig und feucht; reichlicher Schleimauswurf.

Am 16.: Das Fieber hat keine Folge gehabt.

Am 17.: Puls 124, Haut brennend heiss, Athemzüge 32. Subkrepitirendes Rasseln an der Wurzel beider Lungen; weder pustendes Geräusch, noch Dämpfung. Die Dämpfung an der rechten Seite der Brust verschwunden; Antlitz kongestiv.

Am 18.: Man konstatirt Bronchio-Pneumonie rechts an den Stellen, die schon am 15. krank befunden worden sind; blasiges Rasseln in den oberen beiden Dritteln der Brust; tönendes Rasseln an anderen Stellen; Puls 144 (verordnet blutige Schröpfköpfe auf die Brust). Antlitz blass.

Am 19.: Puls 136, widerstehend; Haut brennend heiss und trocken; Athemzüge 32; subkrepitirendes Rasseln im mittleren Drittel der Brust und in der Achselgrube; Respiration trocken, keine Dämpfung. — Die Halswunde in der Tiefe vernarbt, nach der Kutis zu noch offenstehend, mit bleichen Rändern; sie wird kauterisirt.

Am 20.: Puls 120; immer noch viel Schleimrasseln. Die Kranke hat bis dahin Brechweinsteinlösung genommen. Haut immer noch brennend heiss; Puls 124, voll; Antlitz auffallend bleich, ebenso die übrige Haut. Die Kranke hat wenig gehustet und etwas Brühe genossen. Sie spricht mit leiser Stimme; will sie laut sprechen, so wird die Stimme rauh. Sehr feines krepitirendes und subkrepitirendes Rasseln in der rechten Lunge; feines knisterndes und blasiges Rasseln im Gipfel der linken Lunge; grossblasiges Rasseln im Ueberreste der Lunge mit etwas Pfeifen.

Am 22.: Derselbe Zustand.

Nach und nach tritt Besserung ein; das Fieber verliert sich und das Kind verlässt endlich am 27. Januar die Anstalt geheilt.

In 23 Tagen also wurde die Kleine von einer vollständigen Diphtheritis der Luftwege geheilt und man kann diesen Fall als den Typus eines ganz normalen und ungestörten Entwickelungsganges der Krankheit betrachten. Am 2. Tage Diphtheritis im Pharynx oder diphtheritische Angina; am 4. Diphtheritis im Kehlkopfe oder Krup. Die Tracheotomie wird jetzt gemacht und das Austreiben falscher Membranen aus der Wunde in den drei Tagen gleich nachher bezeugt die Diphtheritis unterhalb des Kehlkopfes. Das Allgemeinbefinden ist gut; die Krankheit scheint still stehen zu wollen; es zeigt sich wohl etwas Bronchitis, wie durch das Schleimrasseln dargethan wird, aber diese Bronchitis bleibt beschränkt. Erst am 2. Tage nach der Operation, am 14. der Krankheit, wird die Bronchitis kapillär; am Tage darauf Bronchio-Pneumonie. Fünf Tage ist der Zustand der Brust beunruhigend. Nach und nach aber kommt die Besserung und endlich folgt die vollständige Heilung. — Zu bemerken ist noch das Eiweissharnen in diesem Falle und die grosse Menge des Albumins im Urine während zweier Tage; trotz dessen Heilung.

Kurz also, man sieht, dass in der bedeutenderen Zahl von Fällen die diphtherische Entzündung sich schnell auf das Lungenparenchym fortpflanzt und dass in einigen anderen sie langsamer bis dahin sich zieht. Bei einigen Kranken kommt dieser Entzündungsprozess bis zu den ersten und grössten Bronchialästen und macht dort Halt, vielleicht weil er damit erschöpft ist. So gibt es auch weiter eine Reihe von Entwickelungsstufen von da an immer weiter bis zu den Lungen oder, mit anderen Worten, von der diphtherischen Bronchitis bis zur diphtherischen Bronchio-Pneumonie, welche letztere desto günstiger sich gestaltet, je zögernder und langsamer sie vorschreitet.

Behandlung. Ueber die Behandlung will ich nichts weiter sagen, als dass sie zweien Indikationen genügen muss,

nämlich 1) die Lungenentzündung zu bekämpfen, ohne den Organismus zu schwächen, und 2) eine Ableitung nach der äusseren Haut zu bewirken, ohne diese wund zu machen. Der ersten Indikation wird genügt, dass man der Blutentziehung sich enthält, — der allgemeinen wenigstens, — und dass man den Mineralkermes in einer dem Alter des Kindes und der Stärke des Fiebers angemessenen Dosis verordnet. Lange Erfahrung hat Hrn. Blache bestimmt, dem Mineralkermes den Vorzug vor dem Brechweinsteine zu geben, welcher die Kräfte zu sehr herabsetzt und Durchfälle erzeugt. Den Kermes gibt Hr. Blache zu 5 bis 10 Centigramm. in einem Aufgusse von 60 Grammen Polygala (Senega) mit Zusatz von 4 bis 6 Tropfen Tinct. Digitalis oder Aconiti. — Die zweite Indikation wird erfüllt durch Senfteige auf die Brust und die Gliedmassen, in zwei- bis viermaliger Wiederholung binnen 24 Stunden, ferner durch 6 bis 8 trockene Schröpfköpfe auf die Brust. Blasenpflaster sind zu vermeiden.

Praktische Schlussfolgerungen. Wir haben gesehen, wie schwierig es ist, das Dasein der Pneumonie beim Krup vor der Tracheotomie zu erkennen, — aber wenn sie erkannt oder wenn sie auch nur vermuthet wird, soll man die Tracheotomie noch vornehmen oder unterlassen? Diese Frage, die so wichtig ist, muss ich entschieden bejahen, und zwar sowohl aus Gründen der Logik, als aus Gründen der Erfahrung. Aus logischen Gründen, — weil der zugleich mit Krup und Pneumonie behaftete Kranke unfehlbar an Erstickung stirbt, wenn die Kunst nicht Rettung versucht, — weil ferner die Operation das Lungenleiden nicht steigert und weil sie durch Hinhaltung des Lebens dem Arzte die Möglichkeit gewährt, gegen die Pneumonie einzutreten. — Aus Gründen der Erfahrung, — weil diese die eben erwähnte Voraussetzung bestätigt hat. Der erste Erfolg, den Grisolle beim Krup erlangt hat, betraf ein vierjähriges mit dieser Krankheit und zugleich mit Pneumonie behaftetes Kind. Man hatte hier die Pneumonie deutlich erkannt; der Chirurg wollte eben deshalb nicht operiren; Grisolle bestand darauf und das Kind wurde gerettet. Paul Guersent, dessen Stimme von Gewicht ist, hält die Existenz der Pneumonie

nicht für eine Gegenanzeige gegen die Tracheotomie im Krup, obwohl er zugibt, dass die Aussicht auf ein glückliches Resultat hier sehr vermindert sei.

Aus Allem, was hier gesagt worden, geht hervor, dass die Bronchio-Pneumonie die Folge der Diphtheritis und nicht der Tracheotomie ist. Es gibt Bronchiopneumonie in diesem Falle, wie es kapilläre oder diphtherische Bronchitis gibt, und es ist doch wohl Niemand auf den Gedanken gekommen, die letztere etwa der genannten Operation zuschreiben zu wollen. Uebrigens bezeugt Alles, dass die Pneumonie in dem diphtherischen Krankheitsprozesse selbst ihren Grund hat, und zwar nicht bloss die Analogie und Induktion, sondern auch die anatomische Untersuchung, welche den Uebergang der diphtherischen oder kapillären Bronchitis in die Pneumonie deutlich darthut; damit stimmt die klinische Beobachtung von dem raschen Auftreten der Pneumonie auf die Bronchitis sowohl als nach der Operation.

Daraus folgt also, dass diese von einem Vorwurfe entlasten muss, den man ihr gemacht hat, dem Vorwurfe, dass sie die Pneumonie verschulde.

Dann muss man aber auch weiter gehen; man darf die Operation nicht fürchten, wenn ausgedehnte Bronchitis, selbst diphtherische, vorhanden ist, denn hierbei ist ja Heilung noch möglich, wie gezeigt worden ist. Wenn diese Möglichkeit also zugegeben werden muss, so darf die Operation nicht abgewiesen werden, denn sie steigert die Bronchitis nicht, aber wendet den raschen Erstickungstod ab, verlängert das Leben und mehrt die Möglichkeit der Heilung. Ganz dasselbe ist auch von der Bronchiopneumonie zu sagen, welche zu der Operation gerade so sich verhält, wie die Bronchitis, und wo also die Tracheotomie gemacht werden muss, um Laryngealerstickung abzuwenden.

### 3) Lungenapoplexie.

Die Kongestion der Bronchialschleimhaut, welche bald einen entzündlichen Charakter annimmt und zur Bronchio-Pneumonie führt, kann, vermuthlich unter dem Einflusse einer Veränderung des Blutes, hämorrhagisch werden und Lungenblu-

tung veranlassen. Diese Apoplexie jedoch kommt nicht sehr häufig vor und es ist dieses wohl der Grund, dass sie von den Autoren fast gar nicht erwähnt worden; nur Milliard hat davon gesprochen, und was mich betrifft, so habe ich sie nur in einer sehr kleinen Zahl von Fällen gesehen. In sechs Fällen komplizirte sie fünfmal die Pneumonie. Zweimal zeigte sie sich in Form von Subpleuralecchymosen und viermal in der Form von hämorrhagischem Heerde. In zwei von diesen waren diese Blutheerde nur klein und in geringer Zahl. Die Blutung sass immer in der hinteren und unteren Portion der Lunge und schien meistens hypostatisch zu sein.

### 4) Lungenbrand.

Er ist eine sehr seltene Komplikation der Diphtheritis; wir haben sie nicht beobachtet, aber Hr. Garnier hat einen Fall in der Klinik von Barthez gesehen; bei einem kleinen Mädchen von 26 Monaten nämlich, welches am fünfzehnten Tage der Krankheit gestorben ist, fand er brandige Stellen zerstreut in der rechten Lunge, und zwar in ihrem mittleren Theile, und ausserdem in der linken Lunge eine grünlichgraue Färbung, welche ihm als der Anfang der Mortifikation der Lunge erschien.

### 5) Pleuritis.

Die Pleuritis ist bei der diphtherischen Krankheit noch viel seltener als die Bronchio-Pneumonie, und dieselben anatomischen Gründe, welche die Häufigkeit der letzteren erklären, erklären auch das seltenere Vorkommen der ersteren. Die Bronchio-Pneumonie oder Lobularpneumonie ist die Folge der von der Bronchialschleimhaut auf das Lungenparenchym sich fortpflanzenden Entzündung; es findet hier ein einfaches Weiterschreiten derselben Statt, wogegen der Uebergang auf das seröse Blatt der Pleura dadurch nicht bewirkt wird. Wir haben nur neunmal die Pleura entzündet gefunden, also in $^1/_{15}$ sämmtlicher Fälle von Diphtheritis. In 4 Fällen handelt es sich um eine fibrinöse Pleuritis ohne Erguss. In 2 Fällen fand sich auf der Oberfläche der entzündeten Pleura ein faserstoffiger, gallertartiger, nicht sehr ausgedehnter Belag; in einem Falle, und zwar bei einem $2^1/_2$ Jahre alten Kinde,

welches schon am vierten Tage der Krankheit gestorben war, waren beide Lungen mit der Brust- und Zwerchfellwand sehr eng verwachsen. In 3 anderen Fällen fand sich ein jedoch nicht sehr reichlicher Erguss von serös-fibrinöser Beschaffenheit. Nur in einem Falle nahm der Erguss das ganze untere Drittel der rechten Pleurahöhle ein, und endlich in 2 Fällen war der wässerige Erguss blutig.

In den 2 Fällen, wo der Erguss nur gering war, bestand er an beiden Seiten. Bei einem am vierten Tage gestorbenen Kinde fand sich eine auffallende Neigung zu Blutergüssen und auch wirklich solcher Erguss im Herzbeutel. Bei sehr intensiver und ausgedehnter Pneumonie war auch immer Pleuritis vorhanden.

### Allgemeine Schlussfolgerungen.

Aus der ganzen Arbeit, wie sie hier vorliegt, ergibt sich:

1) die Häufigkeit der Bronchitis bei der Diphtherie der Luftwege;

2) die nicht geringere Häufigkeit der diphtherischen Bronchitis;

3) die grosse Häufigkeit der Bronchio-Pneumonie und

4) die überaus grosse Häufigkeit einer rein mechanischen Wirkung, nämlich des Emphysemes.

Andererseits glaube ich auch noch dargethan zu haben:

1) dass die Diphtheritis der Luftwege eine Krankheit des ganzen Traktus derselben ist;

2) dass die Affektion Schritt vor Schritt die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchialäste befällt;

3) dass die Diphthteritis mit Entzündung beginnt und also Laryngitis, Tracheiis und Bronchitis auf einander sich folgen;

4) dass, wenn die Ausschwitzungsperiode beginnt, auch in derselben Folgereihe im Kehlkopfe, in der Luftröhre und in den Bronchialästen falsche Membran sich erzeugt;

5) dass die Kongestion, welche der Entzündung nothwendig vorausgeht, auch der spezifischen Entzündung der Bronchialschleimhaut und des Lungenparenchymes als Begleiterin dient;

6) dass, wenn man auch der besseren Auffassung wegen diphtherische Angina, Krup, diphtherische Bronchitis und eben solche Bronchio-Pneumonie unterschieden hat, man doch nie ihre Zusammengehörigkeit vergessen darf, indem diese Formen nichts weiter sind als Stationen einer und derselben Krankheit;

7) dass, wenn nicht alle die Formen zu Stande kommen, der Grund nur darin liegt, dass der Krankheitsprozess auf einer gewissen Station stehen geblieben und von da nicht weiter gegangen ist, entweder weil die Natur selbst geholfen, oder weil der Tod sich eingestellt hat, bevor noch die Krankheit zur vollen Ausdehnung kam;

8) dass der Tod herbeigeführt wird durch die Laryngealerstickung oder den Krup, oder durch die zunehmende Schwäche des Kranken, oder durch die allgemeine Intoxikation;

9) dass, wenn der Tod durch die Tracheotomie auch abgewiesen wird, er doch noch durch langsame Suffokation in Folge von Kapillarbronchitis, oder von diphtherischem Exsudate in den Bronchialzweigen, oder endlich von Bronchio-Pneumonie herbeigeführt werden kann;

10) dass darin der Tod nach gemachter Tracheotomie vorzugsweise seinen Grund hat und dass demnach nicht zu verwundern ist, wenn von 4 operirten Kindern 3 sterben;

11) dass man in dieser stationsweise auftretenden Krankheit niemals müssig sein darf, sondern, so zu sagen, Schritt vor Schritt den Grund und Boden gegen sie vertheidigen muss, und

12) dass die Vertheidigungsmittel hierzu in der Tracheotomie bestehen, wenn die Krankheit den Kehlkopf verstopft und Laryngealerstickung in vollem Anzuge ist, ferner in direkter Bekämpfung der Bronchitis und der Pneumonie und endlich in Unterstützung der Widerstandskraft des Kranken.

Nur noch wenige Bemerkungen über die Ursachen des Todes bei der Diphtherie. Der Tod entsteht entweder durch die Lokalisirung des Ausschwitzungsprozesses oder durch die allgemeine Krasis. Zur ersteren Ursache des Todes gehört die Laryngealerstickung beim Krup und auch häufig, obwohl etwas seltener, die Erstickung oder langsame Asphyxie durch

Verstopfung der kleinen Bronchialzweige und Lungenzellen. Zur zweiten Ursache gehören die allgemeine Erschöpfung und die damit verbundenen Paralysen. Es ist unzweifelhaft, dass die erste dieser beiden Ursachen bei der Behandlung in den Vordergrund tritt, und dass man, wenn der Kehlkopf verstopft ist und der Kranke durch denselben nicht mehr zu athmen vermag, die Tracheotomie nicht unterlassen darf, möge kommen, was da wolle, denn es wäre unvernünftig, in der Besorgniss, dass üble Zufälle nach der Operation eintreten könnten, den Kranken sterben zu lassen. Man muss das Leben hinhalten, so weit es möglich ist, weil immer noch einige Aussicht bleibt, Heilung zu bewirken. Bedenkt man, dass das Verhältniss der Heilung durch die Tracheotomie sich wie 1:4 gestaltet hat, während vor Einführung dieser Operation beim Krup das Verhältniss nur 1 : 20 gewesen ist; oder, mit anderen Worten, dass, während früher von 20 Fällen ausgebildeten Krups nur 1 Fall mit Genesung endigte, jetzt schon von 4 Fällen einer zur Heilung gebracht wird, so wird man sich ermuthigt fühlen, die Operation vorzunehmen und Diejenigen zu loben, die ihr das Wort geredet haben.

---

## Neuer Beitrag zu den Erkrankungen des Mittelohres im kindlichen Alter (über das Politzer'sche Experiment) von Dr. Hermann Schwartze, prakt. Arzt und Privatdozent in Halle a/S.

Der Katheterismus der Eustachischen Ohrtrompete bietet bei Kindern, auch bei der grössten Uebung und Gewandtheit des Operateurs, nicht selten unüberwindliche Schwierigkeiten. Das Haupthinderniss liegt gewöhnlich an der hochgradigen Angst der Kinder, bei der es nicht einmal möglich ist, den Katheterschnabel ruhig in die vordere Nasenöffnung einzubringen. Wenn dies aber nach langem Zureden und Abmühen gelungen ist, ruft die weitere Berührung der Nasenschleimhaut bei Kindern so ungemein leicht störende Reflexbewe-

gungen hervor, dass man doch noch von der Operation abstehen muss. Für solche Fälle haben wir in dem sogenannten Politzer'schen Versuche oder dem Katheterismus per distance ein unschätzbares Ersatzmittel des Katheterismus, das um so wichtiger erscheint, weil es jedem Praktiker, auch dem, der übrigens gar nicht mit einer genaueren Untersuchung des Gehörorganes vertraut ist, die Möglichkeit verschafft, sich darüber Rechenschaft zu geben, ob die Eustachische Ohrtrompete unwegsam ist. Der bei den Praktikern zu diesem Zwecke hie und da gebräuchliche sogenannte Valsalva'sche Versuch (forçirte Exspirationsbewegung bei geschlossener Nase und Mund) ist überhaupt sehr unzuverlässig, vorzüglich aber bei Kindern gar nicht zu verwerthen, weil diese in der Regel trotz aller Explikationen und Bemühungen nicht im Stande sind, ihn richtig auszuführen. Trotzdem der geniale Erfinder des sogenannten Katheterismus per distance, Herr Dr. Adam Politzer in Wien, bereits wiederholt und an verschiedenen Orten (zuerst Wien. mediz. Wochenschrift 1863 Nr. 6 etc.) über sein neues Heilverfahren gegen Schwerhörigkeit in Folge von Unwegsamkeit der Eustachischen Ohrtrompete sich ausgelassen hat, so halte ich es dennoch nicht für überflüssig, an diesem Orte meine eigenen bisherigen Erfahrungen über dieses eben so einfache, als allgemein brauchbare Verfahren niederzulegen, um eine immer grössere und allgemeinere Verbreitung desselben unter den Praktikern zu erreichen. Denn es handelt sich bei dem Katheterismus per distance nicht allein um ein diagnostisches Hülfsmittel, sondern gleichzeitig um ein Heilmittel hochgradiger Hörstörung, das in der Plötzlichkeit seiner unmittelbaren Wirkung ebenso überraschend, als in seinen entfernteren Folgen für die spätere, ungestörte Funktion des Organes ungemein wichtig und nothwendig ist.

Um das Prinzip des Politzer'schen Heilverfahrens klar zu verstehen, müssen wir mit wenigen Worten auf einige physiologische Thatsachen eingehen.

Während der Entdecker der Ohrtrompete Eustachius (1563) dieselbe irrthümlich als beständig geöffnet beschrieben hatte, so dass eine dauernde Kommunikation und Ausgleichung der Luft zwischen Rachen und Paukenhöhle statt-

finden sollte, gewann man erst in neuerer Zeit die Ueberzeugung, dass der Tubarkanal in der Ruhe und unter gewöhnlichen Verhältnissen, durch Berührung seiner Wandungen im knorpeligen Theile, geschlossen ist. Der Luftwechsel in der Paukenhöhle findet nur von Zeit zu Zeit statt und zwar beim Schlingakte, in welchem sich die Tuba öffnet. Das Cav. pharyngo-nasale wird beim Schlingakte durch Aufsteigen des Gaumensegels abgeschlossen; wird daher durch die Nase Luft eingepresst, so muss dieselbe im Momente des Schluckens in die Paukenhöhle entweichen. Dabei treibt der Druck der eindringenden Luft die Wandungen der Tuba kräftig auseinander, so dass etwa bestehende Unwegsamkeit derselben beseitigt wird, wenn es sich nicht um den äusserst seltenen Fall einer wirklichen Verwachsung handelt.

Das Politzer'sche Verfahren beruht also nach des Erfinders eigenen Worten in seinem allgemeinen Prinzipe darauf, „den Widerstand im Tubarkanale durch einen Schlingakt zu vermindern, und in dem durch den Schlingakt gleichzeitig abgeschlossenen Nasenrachenraume die Luft von aussen her zu komprimiren, ohne dass der Katheter weiter als $^1/_2$ Zoll in die Nasenhöhle eingeführt zu werden braucht".

Zur Erleichterung des Schlingaktes nimmt das zu untersuchende Kind etwas Wasser in den Mund und wird eindringlich bedeutet, das Wasser erst auf ein gegebenes Zeichen hinunterzuschlucken. Zum Einpressen der Luft dient ein doppeltfaustgrosser birnförmiger Gummiballon in Verbindung mit einem geraden oder leicht gekrümmten Rohre von Metall oder Hartkautschuk. Letzteres wird etwa $^1/_2$'' in der Nasenöffnung und zwar in der Richtung des unteren Nasenganges, also horizontal und nicht senkrecht nach oben, eingeführt. Auf demselben werden die Nasenflügel luftdicht zusammengedrückt. Auf das verabredete Zeichen schluckt nun das Kind das Wasser hinunter, während der Untersucher in demselben Moment den Ballon kräftig und plötzlich zusammendrückt. Fester Verschluss der Lippen ist nicht unbedingt erforderlich, weil ja der Nasenrachenraum im Momente des Schluckens durch Hebung des weichen Gaumens abgeschlos-

sen wird und also die Luft nicht nach der Mundhöhle entweichen kann, doch scheint es zweckmässig, bei Kindern darauf zu halten, weil für den Fall, dass Schlingbewegung und Einpressen der Luft nicht a tempo ausgeführt werden, die Luft gewaltsam in die Mundhöhle stürzt und noch in derselben befindliches Wasser aus dem Munde hervorsprudelt, wodurch Untersucher und Patient leicht durchnässt werden. Während Erwachsene sehr deutlich die Empfindung des nach beiden Paukenhöhlen hin vordringenden Luftstromes angeben, zuweilen sogar das Gefühl des Andrängens der Luft gegen die Trommelfelle mit Bestimmtheit schildern, sind Kinder von dem ungewohnten Eindrucke in der Regel so überrascht, dass sie durchaus keine Schilderung ihrer Empfindungen geben können. War die Tuba unwegsam, so hebt sich unmittelbar nach der Operation die Hörkraft in der Regel sehr bedeutend, messbar für die Uhr und sehr auffallend für das Sprachverständniss.

Trotz der grossen Einfachheit des Verfahrens misslingt dasselbe gerade bei Kindern gar nicht selten bei den ersten Versuchen, was meistentheils darin seinen Grund hat, dass die Schlingbewegung zu früh oder zu spät ausgeführt wird. Gerade die gleichzeitige Ausführung derselben mit dem Einpressen der Luft ist unumgängliche Bedingung für das Gelingen.

Auflockerung der Nasenschleimhaut, unvorsichtiges Einführen des Ansatzrohres in die Nase oder unvermuthete, plötzliche Bewegungen des Kindes können Veranlassungen einer unbedeutenden Nasenblutung werden. Bei Kindern unter vier Jahren wird der Versuch wohl in der Regel misslingen, weil nicht auf die rechtzeitige, unentbehrliche Schlingbewegung zu rechnen ist. —

Wenn wir nur klar machen, welchen Einfluss der länger dauernde Abschluss des Tubarlumens auf die wesentlichsten Theile des Hörapparates nothwendig haben muss, werden wir um so mehr die Bedeutung und praktische Wichtigkeit des Politzer'schen Versuches zu würdigen wissen. Die nächste Folge des Tubarverschlusses ist Absorption der Luft im Cavum tympani, einseitige Belastung des Trommelfelles durch den äusseren Luftdruck. Das stärker gespannte Trom-

melfell und die Kette der Gehörknöchelchen verlieren ihre normale Schwingbarkeit. Der Druck pflanzt sich aber auch fort auf den Labyrinthinhalt und gerade dieser scheint, wenn er längere Zeit besteht, am deletärsten für das Hörvermögen zu werden. Abgesehen von der einseitigen Belastung des Trommelfelles, kommt die Retention des Sekretes in der Paukenhöhle in Betracht, die ihrerseits noch dazu beiträgt, den Druck auf den Labyrinthinhalt zu steigern.

Wir kennen zwar bis jetzt keineswegs die anatomischen Veränderungen in der Endausbreitung der Hörnerven, die durch einen derartigen längere Zeit einwirkenden gesteigerten Druck auf das innere Ohr zu Stande kommen, doch handelt es sich offenbar um einen ähnlichen Vorgang, wie wir ihn in dem gesteigerten intraokularen Drucke beim Glaukome kennen.

Die Erfahrung lehrt, dass gerade im Kindesalter ein Tubenverschluss durch Schwellung der auskleidenden Schleimhaut sehr häufig als Ursache hochgradiger Schwerhörigkeit vorkommt, entweder vom Rachen oder von der Paukenhöhle aus fortgepflanzt, und zwar in gleicher Häufigkeit, bei eiterigen und nicht eiterigen Entzündungsformen. Durch rechtzeitige Beseitigung des Tubenverschlusses wird den oben angedeuteten für das Hörvermögen deletären Folgezuständen in der wirksamsten Weise entgegen getreten.

Nur ausnahmsweise genügt die einmalige Anwendung des Verfahrens, um eine dauernde Hörverbesserung zu erzielen, weil die aufgelockerte, geschwellte Schleimhaut der Tuba grosse Neigung hat, wieder zu verkleben. In der Regel muss daher das Verfahren jeden Tag, jeden dritten Tag oder nach Bedürfniss so lange wiederholt werden, bis der Erfolg dauernd bleibt. Da jedoch nicht der geringste Schmerz, ja bei öfterer Wiederholung kaum eine Unbequemlichkeit für den Patienten aus der Wiederholung entsteht, und es absolut unmöglich erscheint, den Hörapparat durch die häufige Wiederholung der Gefahr einer neuen Schädlichkeit auszusetzen, etwa einer Zerreissung des Trommelfelles durch den plötzlichen starken Luftdruck, wie ich dies von ängstlichen Gemüthern aussprechen hören musste, so steht der

beliebigen oder nothwendigen Wiederholung des Verfahrens gar kein Hinderniss im Wege.

Wenn auch ein geübter Untersucher des Gehörorganes in vielen Fällen aus dem Trommelfellbefunde mit Wahrscheinlichkeit einen Tubenverschluss diagnostiziren und so die Indikation im vorliegenden Falle für das Politzer'sche Verfahren aufstellen kann, so bleibt für den in solcher Untersuchung ungeübten Praktiker das Probiren als der schnellste und einfachste Weg, um sich aus dem sofortigen Erfolge seines Versuches von dem Vorhandensein eines Tubarverschlusses zu überzeugen.

Was nun den einfachen Apparat betrifft, den wir oben nach des Erfinders Angabe beschrieben haben, so genügt als Druckapparat jede etwas grössere Gummispritze, wie sie als Scheidenspritzen oder Wundspritzen jetzt vielfach in Gebrauch sind. Ueber das Ansatzrohr dieser Ballonspritze wird ein Stück Kautschukrohr (4—6'' lang) gestreift, und dieses wieder mit einem passenden weit durchbohrten Ansatzstücke von Holz, Knochen oder dergl. für die Nase versehen. Die entschwefelten schwarzen Gummiballons verdienen unbedingt den Vorzug vor den gebräuchlichen grauen, doch sind sie bis jetzt noch immer unverhältnissmässig theuer, weil sie aus England bezogen werden müssen *).

Die grauen Kautschukballons sind schlechter, weil sie bei häufigem Gebrauche sich leichter abnutzen, inwendig abbröckeln und so Veranlassung geben können, dass kleine Partikelchen, Staub u. dgl. mit in die Tuba geschleudert werden. (v. Tröltsch hat mich zuerst auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht.) Doch lassen sich diese Nachtheile dadurch umgehen, dass die grauen Ballons ordentlich ausgekocht und ausserdem jedesmal, unmittelbar vor dem Gebrauche, mehrmals kräftig ausgedrückt werden. —

Als neuen Beleg für die grosse praktische Bedeutung des Politzer'schen Verfahrens führe ich eine Reihe von Fällen

---

*) Der Apparat nach Politzer's ursprünglicher Angabe ist durch Leiter in Wien zu beziehen und kostet etwa 3 Thlr.

aus meiner Praxis an, in denen sich dasselbe gerade bei Kindern in der glänzendsten Weise bewährte.

Erster Fall. Paul B., 13 Jahre alt, soll angeblich vor Jahren nach Masern schwerhörig geworden sein. Eine kurze Zeit lang nach der Krankheit soll ein eiteriger Ausfluss bestanden haben, der jedoch spontan aufgehört hat. Seit jener Zeit ist die Eiterung nicht wieder bemerkt worden, sondern nur ein sehr auffälliger Wechsel in dem Grade der Schwerhörigkeit. In den letzten 6 Monaten hat der Knabe häufig heftige, stechende Schmerzen in den Ohren empfunden, die stets schnell vorübergehend waren. Die Hörweite für die Uhr (6′ mittlere normale Hörweite) betrug links $^{1}/_{2}$″, rechts 2″. Die Trommelfelle beiderseits auffallend stark konkav, so dass das Centrum dem Promontorium fast aufzuliegen schien, ohne Substanzverlust, auch ohne sichtbare Narbe einer früheren Perforation. Der kurze Fortsatz des Hammers springt dem entsprechend sehr stark hervor in den Gehörgang. Die Farbe des Trommelfelles hat besonders links einen leicht violett-rothen Anflug. Der Lichtkegel ist ohne scharfe Grenzen. Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand ist gleichmässig stark geröthet und aufgelockert, die Mandeln sind mässig vergrössert.

Das Valsalva'sche Experiment wurde erfolglos versucht. Das Politzer'sche Verfahren hebt die Hörweite augenblicklich beiderseits sehr bedeutend und zwar links von $^{1}/_{2}$″ auf 12″ und rechts von 2″ auf 24″. Unmittelbar nach dem Versuche klagt der Patient beiderseits über sehr heftiges Sausen, das jedoch nach wenigen Augenblicken wieder völlig verschwand. Um den Rachenkatarrh zu beseitigen, gurgelte der Kranke mit Alaunlösung. Das Politzer'sche Verfahren wurde in 8tägigen Pausen im Ganzen 7 mal wiederholt. Die Besserung des linken Ohres ging bis zur fünften Sitzung in der Zwischenzeit jedesmal wieder auf die ursprüngliche Hörweite zurück, während sich rechts die Hörverbesserung von der ersten Sitzung an genau auf 2′ erhielt. Nach der sechsten Sitzung blieb die Hörweite konstant rechts 2′, links 1′. Das linke Trommelfell hat seinen violetten Anflug verloren; der Katarrh des Rachens ist beseitigt.

Epikrise. Die Ursache der Schwerhörigkeit beruhte in diesem Falle offenbar in einem Verschlusse der Tuba beiderseits, von dem es zweifelhaft bleibt, ob sein Ursprung in einem Paukenhöhlenkatarrh, bei dem sich die Schwellung auf die Schleimhaut der Tuba fortgepflanzt hat (nach Masern) oder in dem hochgradigen Rachenkatarrh gelegen ist. Jedenfalls deuten die ruckweisen, stechenden Schmerzen, die der Kranke in der letzten Zeit öfters in beiden Ohren empfunden hat, mit Sicherheit auf vorübergehende Hyperämieen der Trommelhöhlenauskleidung, eine Annahme, die durch den Befund des linken Trommelfelles zur Gewissheit wird. Zu solchen häufig wiederkehrenden Kongestivzuständen niederen Grades ist die Trommelhöhlenauskleidung ungemein disponirt, wenn einmal eine katarrhalische Entzündung vorausgegangen ist, für welche sich in unserem Falle aus der Anamnese die Masern als ätiologisches Moment ergeben.

Der auffällige Wechsel der Schwerhörigkeit hat seinen Grund in zeitweiliger Wegsamkeit der Tuba, die durch vorübergehende Abschwellung der Tubarwandungen zu Stande kommt. Die hartnäckige Rückkehr der linkseitigen Schwerhörigkeit nach der jedesmaligen Anwendung des Politzer'schen Verfahrens deutet darauf hin, dass die Schleimhaut der linken Ohrtrompete stärker aufgelockert und desto mehr zu einem immer wiederkehrenden Abschluss des Lumens disponirt war als die der rechten Tuba. Wäre es möglich gewesen, dem Patienten den Katheter einzuführen, so hätte sich die Schwellung der Tubenschleimhaut unzweifelhaft schneller beseitigen lassen durch Einführung von Darmsaiten in die Tuba.

Nach einer 7wöchentlichen Behandlung war für das Verständniss der Sprache, auch in grösserer Entfernung, keine Beeinträchtigung der Hörkraft mehr bemerkbar, dagegen war die Hörweite für die Uhr, wenn gleich ausserordentlich gehoben, doch immer nicht die normale (5—6′). Wodurch ist der noch immer bestehende geringe Grad von Herabsetzung der Hörweite für die Uhr zu erklären? Abgesehen davon, dass wir nicht selten das Sprachverständniss und das Hören der Uhr nicht in bestimmtem Verhältnisse zu einander finden,

kann es durch den länger persistenten Tubarverschluss und seine oben besprochenen Folgezustände zu einer Verringerung der normalen Beweglichkeit und Leistungsfähigkeit im Schallleitungsapparate, entweder durch Adhäsionsbildungen oder durch Verdickung der Trommelhöhlenhaut gekommen sein, wie uns vielfache Sektionsbefunde kennen gelehrt haben, ohne dass wir nöthig haben, zu hypothetischen Erkrankungen im Labyrinth, an der Endausbreitung des Hörnerven selbst unsere Zuflucht zu nehmen. Der Befund des Trommelfelles gibt uns zwar in unserem Falle für die Annahme von derartigen Krankheitsprodukten in der Paukenhöhle keinen Anhaltspunkt, denn die abnorme Konkavität ist nur als Ausdruck des einseitigen Luftdruckes aufzufassen, mit dessen Beseitigung auch diese Abnormität verschwand, und eine deutliche Randverdichtung der Schleimhautplatte des Trommelfelles, wie sie sich in der Regel bei stärkeren Schwellungszuständen der Trommelhöhlenauskleidung deutlich erkennen lässt, ist nicht vorhanden. Trotzdem müssen wir zu einer derartigen Erklärung für die zurückbleibende geringe Funktionsstörung unsere Zuflucht nehmen und sind dabei durch die Erfahrungen einzelner Sektionen gestützt, die uns gelehrt haben, dass mitunter die ausgedehntesten Adhäsivbildungen in der Paukenhöhle gefunden werden, ohne dass wir am Trommelfelle dafür auch nur die geringste Andeutung hätten. —

Am auffälligsten und am meisten überraschend ist der Erfolg des besprochenen Verfahrens in jenen Fällen von doppelseitigem akutem Katarrh des Mittelohres, der unter stechenden Schmerzen und geringen Fiebererscheinungen oft in wenigen Tagen zu einer hochgradigen Taubheit führt.

Zweiter Fall. Anna T., 9 Jahre alt, ein blasses schwächliches Kind mit hartnäckiger chronischer Bronchitis (Verdacht auf Tuberkulose), bekam im Verlaufe eines heftigen Schnupfens am 13. Okt. vorigen Jahres in der Nacht heftige Schmerzen in beiden Ohren, die 8 Tage lang Tag und Nacht hindurch fortdauerten, ohne dass es zu einer Eiterung aus den Ohren kam. Erst nach Ablauf von 8 Schmerzenstagen wurde das Kind als hochgradig schwerhörig vorgestellt. Die

Uhr wurde selbst beim Andrücken an die Ohrmuschel von beiden Seiten nicht gehört. Beide Trommelfelle zeigten sich kollabirt, die geröthete Paukenschleimhaut (das Promontorium) schien deutlich hindurch und gab beiden Membranen ein röthlich-violettes Ansehen. Die Hammergefässe waren beiderseits injizirt. Der Valsalva'sche Versuch misslang. Die Schmerzen in beiden Ohren dauern zur Zeit der ersten Untersuchung noch fort. Druck auf den Warzenfortsatz verursachte keine Zunahme des Schmerzes. Die Behandlung bestand zunächst in Applikation eines Blutegels auf jeden Warzenfortsatz, Verabreichung eines salinischen Purgans und Gurgelung mit Dec. Salviae. Nach der Blutentziehung liessen die Schmerzen dauernd nach, es folgte eine ruhige Nacht, doch blieb die Taubheit unverändert. Am folgenden Tage stellte ich den Politzer'schen Versuch an und unmittelbar nach dem Gelingen desselben hob sich die Hörweite beiderseits auf 2" für die Uhr. Der Versuch wurde einen Tag um den anderen wiederholt. 16 Tage nach dem ersten Auftreten der Schmerzen zeigte sich das linke Trommelfell immer noch mit röthlichem Anfluge aus der Tiefe und erheblich konkaver wie das rechte, das wieder die normale Farbe und Krümmung erkennen liess. Die Hörweite betrug rechts 4', links erst 4". Durch weitere Fortsetzung des Verfahrens und fortgesetzte Gurgelungen gelang es, auch links die fortdauernde Neigung der Tuba zu erneutem Verschlusse zu bekämpfen, so dass wir 6 Wochen nach dem Anfange der Erkrankung die beiderseits gleiche Hörweite von 4' konstatirten. —

Auch in der sehr häufigen Form des chronischen Katarrhes der Paukenhöhle und der Tuba liegen in der Kinderpraxis die Vorzüge des Politzer'schen Verfahrens vor der üblichen Behandlung mit Katheterismus und Luftdouche auf der Hand. Allerdings können wir nicht für alle Fälle damit ausreichen, sondern für eine grosse Gruppe bleibt der Katheter als ein unentbehrliches Mittel, um medikamentöse Dämpfe und Flüssigkeiten auf die erkrankte Schleimhaut einwirken zu lassen.

Dritter Fall. Anna Z., 9 Jahre alt, soll nach Angabe der Mutter von der ersten Kindheit an schwerhörig gewesen

sein. Der genauere Zeitpunkt des Beginnes oder die Ursache der Hörstörung ist völlig unbekannt. Im 3. Lebensjahre soll eine Zeit lang eiteriger Ausfluss bestanden haben, der sich aber seitdem niemals wieder gezeigt hat. Der Grad der Hörkraft ist auffallend wechselnd. Von Zeit zu Zeit klagt das Kind über heftige stechende Schmerzen in beiden Ohren, bei deren Auftreten sich die Schwerhörigkeit jedesmal steigert. Während die Mutter behauptet, dass die Schwerhörigkeit zeitweilig so hochgradig sein soll, dass das Kind fast nichts höre, hört dasselbe bei der ersten Untersuchung laute Zahlen auf 14′, allerdings nicht ganz sicher. Die Hörweite für die Uhr betrug 1/4″ beiderseits. Das Trommelfell zeigt rechts die Spuren früher dagewesener Eiterung. Der Hammergriff ist deutlich. Lichtkegel fehlt. Im hinteren oberen Quadranten eine umschriebene abnorme Einziehung, die den Eindruck einer Verwachsung des langen Ambossschenkels mit dem Trommelfell macht. Das linke Trommelfell ohne wesentliche Abnormität. Die Rachenschleimhaut zeigt stark geschwellte Follikel und ist mit einem zähen, reichlichen Sekrete bedeckt. Die P. wurde etwas länger als vier Wochen mit wiederholten Aetzungen der hintern Rachenwand durch Solut. arg. nitr. (gr. xx ad ℥j) und Gurgelungen von Alaunwasser, später von einfachem kaltem Wasser, behandelt, wobei die Rachenschleimhaut allmählig ein normales Aussehen wiedergewann, die Hörkraft sich aber nur auffallend wenig besserte, nämlich für die Uhr rechts von 1/4″ auf 1 1/2″, links von 1/4″ auf 2″. Das Hören der Sprache hatte sich entsprechend auch nur wenig gebessert, nämlich mittellaute Zahlen wurden in 14′ bestimmt gehört. Den Mechanismus des Valsalva'schen Versuches begriff das Kind unzweifelhaft, doch gelang es ihm trotz wiederholter Bemühungen nicht, die Luft in die Paukenhöhlen hineinzubringen. Wiederholte Versuche mit der Anwendung des Katheterismus scheiterten vollständig an der Furchtsamkeit und dem Widerstande des verzogenen Kindes. Nachdem das Kind bereits 6 Wochen in Behandlung gewesen war, machte ich den ersten Versuch mit Politzer's Verfahren. Die Hörweite stieg unmittelbar nach demselben rechts von 1 1/2″ auf 6″, links von 2″ auf 12″. Leise Sprache wird auf 14′ sehr

bestimmt gehört. Durch längere Fortsetzung des Verfahrens wurde eine weitere Besserung nicht erzielt. —

Vierter Fall. Robert D., 14 Jahre alt, angeblich von Kindheit auf schwerhörig, hat in den letzten zwei Jahren nach geringfügigen Erkältungen häufig, aber schnell vorübergehende Schmerzen in den Ohren gefühlt, denen jedesmal eine auffallende Verschlechterung der Hörkraft auf einige Zeit folgte. Nur wenn diese Schmerzen sich einstellen, fühlt der P. ein Sausen in den Ohren. Vor 6 Monaten kam es nach einer ungewöhnlich heftigen Schmerzensattaque zu einer Eiterung aus beiden Ohren, die drei Wochen lang anhielt. Die Hörweite für die Uhr beträgt links 1½″, rechts 1″. Die Trommelfelle erscheinen beiderseits auffallend konkav, gleichmässig weisslich, ohne Andeutung eines Lichtkegels. Die Rachenschleimhaut ist mässig roth, einige granulöse Erhebungen nach links zeigend. Der Valsava'sche Versuch bleibt ohne jedes Resultat. Die einmalige Anwendung des Politzer'schen Verfahrens hob die Hörkraft sofort links von 1½″ auf 7″, rechts von 1″ auf 6″. Weiterer Verlauf der Krankheit blieb mir unbekannt. —

Auch für die eiterigen Katarrhe des Mittelohres (Otitis media purulenta) mit Substanzverlusten im Trommelfelle und Tubarverschluss, wie sie im Kindesalter so häufig nach Scharlach und Masern zur Beobachtung kommen, bewährt sich das neue Heilverfahren oft in überraschender Weise, wie es die beiden folgenden Krankengeschichten beweisen.

Fünfter Fall. Herrmann R., 12 Jahre alt, hat vor 2 Jahren Masern gehabt, in Folge deren er schwerhörig geworden und geblieben sein soll. Seit jener Zeit ist ein geringer eiteriger Ausfluss aus beiden Ohren vorhanden. Vor den Masern soll der Knabe schon mehrfache Symptome von Skrophulose gezeigt haben. Jetzt besteht ausser einer Conjunctivitis phlyctaenulosa eine Entzündung der Nasenschleimhaut mit massenhafter Borkenbildung in der Nasenhöhle und Verdickung der unteren Nasenhälfte. Die Nasenschleimhaut ist stark geröthet; die Mandeln nicht vergrössert. Die Trommelfelle sind

beiderseits perforirt, und zwar liegt die Perforationsstelle des linken Trommelfelles central und ist von der Grösse einer kleinen Erbse. Die Perforation des rechten Trommelfelles liegt nach hinten und oben, ihre Ränder sind unregelmässig gezackt, verdünnt, weisslich. Ausserdem ist nach vorne und unten in dem weisslichen und verdickten Reste des Trommelfelles noch eine zweite ganz feine Oeffnung auf dieser Seite. Das durch die Substanzverluste sichtbare Stück der Paukenschleimhaut ist blass und sondert ein sehr spärliches, eiteriges Sekret ab. Die Hörweite für die Uhr beträgt beiderseits $1^1/_2$″. Der Valsalva'sche Versuch gelingt nicht. Leise Sprache wird auf 14′ nur unbestimmt gehört. Politzer's Verfahren hebt die Hörweite rechts augenblicklich auf 7″, wobei die Luft aus diesem Ohre laut herauszischte. Die Hörweite des linken Ohres blieb aber unverändert. — Ausser der Wiederholung des Verfahrens (jeden dritten Tag) wird Ol. jec. aselli zum innerlichen Gebrauche, die Weber'sche*) Nasendouche und Gurgelung mit Alaunwasser verordnet. Nach dreimaliger Wiederholung des Politzer'schen Verfahrens betrug die Hörweite rechts 2′, links 3″. Während die Hörweite des rechten Ohres nicht mehr in der zwischen den Sitzungen liegenden Zeit von ihrer Höhe heruntergeht, verschwindet die linkseitige Besserung ziemlich bald nach jeder Sitzung wieder. Nach weiterer Fortsetzung des Verfahrens gelang es dem P. endlich, auch bei dem Valsalva'schen Versuch die Luft laut zischend aus dem rechten Ohre herauszutreiben, während dies für die linke Seite nur mühsam zu erreichen war, wenn das rechte Ohr vorher durch Andrücken des Tragus fest verschlossen war. Nach etwa 8wöchentlicher Behandlung blieb die Hörweite konstant und zwar rechts 2′, links 1′. Die leiseste Sprache wurde auf 14′ bestimmt gehört. Dabei bestanden die Perforationen des Trommelfelles in ihrer früheren Grösse fort; eiteriges Sekret war nicht mehr zu bemerken, auch nicht auf der blossen Paukenschleimhaut.

*) Ein der Augendouche analoger Apparat, von Prof. Theodor Weber in Halle a/S angegeben.

S e c h s t e r F a l l. Anna Z., 13 Jahre alt, von kräftigem und gesundem Habitus, hat im 7. Lebensjahre heftigen Scharlach überstanden (heftige Kopferscheinungen, 4 Tage lang bewusstlos), der zu einer Eiterung aus beiden Ohren geführt hat, welche nach einer Einspritzung nicht lange darauf völlig aufgehört haben soll. Angeblich ist die Eiterung in späteren Jahren auch nie wieder bemerkbar gewesen. Dagegen datirt seit jener Zeit Schwerhörigkeit, deren Grad sehr auffallend wechseln soll.

In der Tiefe beider Gehörgänge zeigen sich massenhafte eingetrocknete Eiterborken. Beide Trommelfelle zeigen in der Mitte nierenförmige Substanzverluste. Auf der linken Seite ist durch denselben das untere Ende des Hammergriffes blosgelegt, das frei in die Oeffnung hineinragt. Der Rest beider Trommelfelle ist verdickt, röthlich-weiss gefärbt. Die sichtbare Paukenschleimhaut mit Eiter bedeckt. Der V a l s a l v a'sche Versuch misslingt. Die Tonsillen sind so stark vergrössert, dass sie sich in der Mitte fast berühren. Die Schleimhaut der hinteren Rachenwand stark gelockert und dunkelroth. Beim P o l i t z e r'schen Versuche zischt die Luft laut durch beide Trommelfelle hindurch und die Hörweite steigt unmittelbar danach links von 4″ auf 1′, rechts von 6″ auf 2′. Nach häufiger Fortsetzung des Versuches, gleichzeitiger Anwendung von adstringirenden Einträufelungen in den Gehörgang, Bepinselung des Trommelfelles und der Paukenschleimhaut mit 10granniger Lapislösung und von Gurgelungen mit Jodkalilösung gelang es nach einer Zeit von 2 Monaten, die Tubenpassage frei zu erhalten, so dass jetzt auch der V a l s a l v a'sche Versuch ohne Schwierigkeit gelang und beiderseits die Luft hindurchzischte. Die Eiterung hatte noch nicht vollständig aufgehört, als die Behandlung bei einer konstanten Hörweite von beiderseits etwa 2′ abgebrochen wurde. —

Ich könnte die Zahl der einschlägigen Fälle aus der Reihe meiner Beobachtungen seit der Publikation des P o l i t z e r'schen Heilverfahrens leicht um das Doppelte vermehren, doch genügen die mitgetheilten Fälle hinreichend, um ein Heilverfahren der allseitigen Beachtung der Praktiker noch-

mals und eindringlich zu empfehlen, das wegen seiner grossen Einfachheit und allgemeinen Zugänglichkeit nicht verfehlen wird, der Ueberzeugung immer mehr Geltung und Verbreitung zu verschaffen, dass die Behandlung der Krankheiten des Ohres keineswegs so arm an schnellen und augenfälligen Heilerfolgen sei, wie dies aus Vorurtheil und Mangel an Sachkenntniss so häufig noch geglaubt und ausgesprochen wird.

---

## Einige Bemerkungen über das Scharlachfieber. Ein Vortrag gehalten in der Gesellschaft schwedischer Aerzte bei Gelegenheit der Niederlegung des Präsidiums in derselben am 2. Oktober 1860 von Dr. A. Lewin in Stockholm*).

Unter den wichtigen Gegenständen, welche die Thätigkeit und das Nachdenken des Arztes in Anspruch nehmen, nimmt ohne Frage das Scharlachfieber einen hervorragenden Platz ein und zwar theils wegen der Heftigkeit, mit welcher es bisweilen auftritt und seine Opfer unbarmherzig in der Blüthe des Lebens, in den ersten Kinderjahren, sucht, theils wegen der unbeständigen Weise, in welcher es sich während verschiedener Epidemieen und bisweilen auch in verschiedenen Fällen während derselben Epidemie zeigt, theils aber auch wegen der wichtigen Nachkrankheiten, welche es so häufig hervorruft.

Da ich eine ziemlich reiche Gelegenheit hatte, Beobachtungen in dieser Hinsicht zu machen während der epidemischen Herrschaft der genannten Krankheit in den Jahren 1849 und 1850 in Stockholm, so wage ich zu hoffen, dass eine Darstellung davon vielleicht einiges Interesse gewähren könnte und habe dieselbe als Gegenstand meines Vortrages gewählt,

---

*) Aus den „*Svenska Läkare-Sällskapets nya Handlingar*,“ Bd. 12 p. 123 u. s. w. mitgetheilt von Dr. von dem Busch.

welchen ich mit einer kurzen Uebersicht des historischen Verlaufes des Scharlachfiebers, vornämlich in unserem Vaterlande einleiten will. Eine vollständige geschichtliche Darstellung, wenigstens bei uns zu Lande, würde allerdings viel Lehrreiches enthalten, aber da mir dazu ausser Zeit und Vermögen auch noch die Materialien fehlen, so wird die nachfolgende Uebersicht an manchen Unvollständigkeiten leiden, besonders wenn man genöthigt ist, sich meistentheils auf die Krankheitsverhältnisse der Hauptstadt zu beschränken, indem von den übrigen Theilen des Reiches erst in späterer Zeit Auskunft aus den Jahresberichten des königl. Gesundheitskollegiums, die im Jahre 1851 ihren Anfang nahmen, erlangt werden kann.

Ob das Scharlachfieber eine vergleichungsweise neue Krankheit sei, oder ob dasselbe bereits in alten Zeiten vorgekommen, ist eine Frage, welche sich schwer, wenn nicht unmöglich, beantworten lässt *). Für die letzte Ansicht kann man sich auf verschiedene ältere klassische Schriftsteller z. B. Aretäus, Aëtius u. s. w. berufen, welche Febres continuae erwähnten, die pestilenzialisch waren und in welchen sich in den ersten Stadien ein Ausschlag auf der ganzen Oberfläche des Körpers zeigte. Wenn diese Angaben auch zeigen, dass exanthematische Fieber schon epidemisch in den ältesten Zeiten vorgekommen sind, so sind doch die Beschreibungen derselben nicht ausführlich genug, um daraus die Identität derselben mit gegenwärtig vorkommenden ähnlichen Krankheiten entscheiden zu können. Erst im 6. Jahrhunderte finden wir die am meisten hervorstechende Form von exanthematischen Fiebern, die Pocken, deutlich genug beschrieben, so dass man sie nicht mit anderen Krankheiten verwechseln kann, und ist, wie bekannt, angegeben worden, dass die erste Pockenepidemie im Jahre 572 im südlichen Arabien herrschte, woselbst ein abyssinisches Heer von ihr dezimirt wurde. Ob das Scharlachfieber auch zu derselben

---

*) Diese Frage ist von Hecker und Häser sehr gründlich untersucht worden. v. d. Busch.

Zeit vorkam und nur wegen des langwierigen Dunkels, welches im Mittelalter herrschte, nicht erkannt wurde, oder ob dasselbe erst in einer viel späteren Zeit aufgetreten, ist schwer, wenn nicht unmöglich, zu entscheiden; wenigstens enthält die medizinische Literatur darüber nicht eher etwas davon, als tausend Jahre nach dem Auftreten der Pocken oder im Jahre 1556, in welchem Ingrassias in seinem Buche „De tumoribus praeter naturam“ davon die erste Beschreibnng mittheilte. Ungefähr zu derselben Zeit wurde es von einem Arzte J. Coythar von Poitiers in einer Abhandlung unter dem Titel: „De febribus purpuratis epidemicis, quae anno 1557 vulgatae sunt“ beschrieben. Andeutungen von dem Vorkommen der Krankheit vor dieser Zeit fehlen indessen nicht. So glaubt z. B. ein Schriftsteller, Forestus, dieselbe in der Beschreibung einer Epidemie, die 1517 in Amsterdam herrschte, zu erkennen, und wurde Neapel im Jahre 1520 von einer bösen Seuche heimgesucht, die unter dem Namen Angina maligna beschrieben, wahrscheinlich aber eine Angina scarlatinosa gewesen ist. Die erste genaue Beschreibung des Scharlachfiebers gab indessen erst Sennert im Jahre 1619 heraus. Später erwähnte Sydenham einer gelinden Epidemie, die von 1667 bis 1673 herrschte und erhielt die Krankheit nun auch ihren, seitdem allgemein angenommenen, Namen Febris scarlatina. Früher hatte man ihr verschiedene Namen gegeben, von welchem der gewöhnlichste im südlichen Europa Rosalia war. Etwa zu derselben Zeit als Sydenham beobachtete auch Morton von 1672 bis 1686 eine Epidemie, die weit bösartiger war.

Obgleich man durch alle diese vielen Schriftsteller manche Aufklärung über die Natur und Beschaffenheit der Krankheit erhielt, so wurde sie doch gewiss von den meisten Aerzten mit Pocken und Masern zusammengeworfen. So untersucht z. B. Sennert selbst die Frage: weshalb sich die Krankheit bei einigen Konstitutionen unter der Form von Pocken, bei anderen aber von Masern zeige, und vertheidigt Morton die Identität des Scharlachfiebers und der Masern und glaubt, dass das Verhalten zwischen denselben einerlei mit dem sei, welches zwischen diskreten und konfluirenden Pocken statt-

findet. Selbst Sydenham fertigt die Febris scarlatina ganz kurz ab, ohne einmal eines der am meisten hervorstechenden Symptome derselben, die Angina nämlich, zu erwähnen, und hält die Krankheit für so gelinder Art, dass es für ihre Behandlung hinreiche, wenn der Kranke sich zu Hause halte, Fleischspeisen und geistige Getränke meide und nach dem Eintreten der Abschuppung purgire. Im entgegengesetzten Falle, oder wenn dem Kranken viele Arzneien verabreicht und er lange im Bette gehalten werde, geschehe es, dass: „Morbus statim intenditur et aeger non raro, nulla alia de causa, quam nimia medici diligentia ad plures migrat.“ Inzwischen trugen die zahlreichen und ausgebreiteten Epidemieen des Scharlachfiebers, welche im 17. und 18. Jahrhunderte in Europa herrschten, dazu bei, dass man eine genauere Kenntniss desselben erhielt und dasselbe von ähnlichen Krankheiten zu unterscheiden lernte, so dass im letzten Theile des 18. Jahrhunderts der Unterschied des Scharlachs von anderen akuten Exanthemen allgemein bekannt war, wozu denn auch Withering durch seine Schrift „Essay on scarlet-Fever 1788“ wesentlich beitrug. Seit dieser Zeit hat das Scharlachfieber mit ausgebreiteten und häufig wiederkehrenden Epidemieen verschiedene europäische Länder heimzusuchen nicht unterlassen, und übertraf es hinsichtlich der Tödtlichkeit die meisten akuten Krankheiten, so dass es in dieser Hinsicht mit dem Typhusfieber wetteifert. Auch in Nordamerika tritt es wie in Europa auf, aber in den warmen Ländern soll es nicht vorkommen, es sei denn, dass man z. B. die in Ostindien vorkommende Form annimmt, die Copland „Scarlatina rheumatica“ genannt hat, welche sich aber in so manchen wichtigen Punkten von unserem gewöhnlichen Scharlachfieber so sehr unterscheidet, dass es schwerlich dazu gezählt werden kann. Es ist jedoch angegeben, dass das gewöhnliche Scharlachfieber in den letzten Jahren in Kalkutta vorgekommen sei und hat es sich im verflossenen Jahre zum ersten Male in Australien gleichzeitig mit Diphtheritis gezeigt. Eine Schilderung von allen diesen Verhältnissen, wenn sie auch in mancher Hinsicht lehrreich sein dürfte, würde jedoch zu weitläuftig sein, weshalb ich mich denn auf den von mir

beabsichtigten Zweck, Einiges in Bezug auf das Auftreten des Scharlachfiebers in Schweden anzuführen, beschränken will.

Unsere dürftige medizinische Literatur lieferte uns, wie sich voraussehen lässt, keine sehr frühen Berichte über das Scharlach, wenn man nicht etwa dahin die Angabe zählen will, dass dasselbe 1720 in Riga grassirte, oder vielleicht für Scharlach die „Masern- oder Fleckenkrankheit“ welche 1722 mit grosser Tödtlichkeit Stockholm heimsuchte, halten will. Das Collegium medicum liess damals eine Vorschrift über die Behandlung der Krankheit drucken, in welcher als Hauptmittel Schwefelblüthe, Akelei, Mohnsamen, Schafgarbe u. s. w. angegeben wurden. Das früheste sicher bekannte Auftreten der Krankheit bei uns traf inzwischen erst 1741 ein, in welchem Jahre eine Epidemie in Upsala ausbrach, in welcher zum Glück für die nosographische Forschung die Krankheit in Rosen von Rosenstein ihren ersten schwedischen Geschichtschreiber fand. Jedoch wurde die Krankheit als eine neue und seltene Erscheinung nicht in des berühmten Verfassers „Nachrichten über die Kinderkrankheiten“ erwähnt, welche bekanntlich zuerst von ihm im Laufe mehrerer Jahre als ein Anhang zu den Kalendern herausgegeben worden, von welchen aber die erste Auflage im besonderen Abdrucke auf Kosten der Akademie der Wissenschaften 1764 herauskam. Erst im Kalender von 1765 kommt eine Beschreibung des Scharlachfiebers vor, welches später in den folgenden Auflagen des Werkes über Kinderkrankheiten aufgenommen wurde, weil, wie der Verfasser sagt, „der ganze Verlauf der Krankheit, ihre Nachfolgen und die Achtsamkeit, welche erforderlich ist, um diesen zuvorkommen zu können, zeigen, dass sie einen besonderen Namen haben müsse.“ Die Annahme des besonderen Namens für die Krankheit wurde vermuthlich dadurch beschleunigt, dass Stockholm im Jahre 1763 bis 1764 von einer neuen Epidemie derselben heimgesucht wurde, welche denn mit der von 1741 die einzigen Epidemien des Scharlachfiebers ausmachten, die während der achtunddreissigjährigen ärztlichen Thätigkeit von Rosenstein vorkamen. Sporadisch scheint

die Krankheit damals nicht vorgekommen zu sein, weil Rosenstein bemerkte, dass sie, „so viel man weiss, sich immer als eine Seuche zeigt, aber nicht an gewisse Jahreszeiten gebunden ist.“ — Obgleich die Krankheit daher ganz selten war und in der damaligen Zeit wenig gekannt und studirt wurde, so zeichnet sich doch die Beschreibung derselben von Rosenstein durch eine Klarheit und Genauigkeit aus, welche noch jetzt nach Verlauf von hundert Jahren aufklärend und belehrend wirkt. Nach seiner Schilderung war die Epidemie von 1741 allgemein verbreitet, aber nicht so bösartig, wie man es in neuerer Zeit gewohnt geworden ist. Wassersucht als Nachkrankheit kam nur in einer geringen Anzahl von Fällen vor. Von Upsala breitete sich die Epidemie auf das nördliche Schweden und die Lappmark aus, woselbst sie, wie berichtet ist, 1745 und 1747 herrschte.

Die Epidemie von 1763 war noch gelinder als die vorhergegangene, scheint aber lange gedauert und sich auf mehrere Theile des Landes ausgebreitet zu haben. In dem Berichte an die hochlöblichen Stände des Reiches in Bezug auf den Zustand des Medizinalwesens im Reiche, welcher dem Reichstage von 1769 übergeben wurde, wird nämlich erwähnt, dass das Scharlachfieber 1764 in Finnland, 1767 im Upsala-Läne, 1768 auf Gothland an mehreren Stellen geherrscht habe. Für die medizinische Geschichte Schwedens ist es ein grosser Verlust, dass der erwähnte Bericht über den Zustand des Medizinalwesens im Lande, welcher einen ehrenden Beweis von dem Bedachte liefert, mit dem in der Freiheitszeit bei der Verbesserung des allgemeinen Gesundheitswesens verfahren wurde, nach dieser Zeit unterbrochen wurde, um erst nach einer Dauer von fast hundert Jahren wieder fortgesetzt zu werden. Weil also die Uebersicht über die Ausbreitung der Krankheiten im Allgemeinen und des Scharlachfiebers speziell, welche hieraus erlangt werden konnte, unmöglich geworden ist, so bin ich gezwungen, in dem Nachfolgenden mich auf das Verhalten der Krankheit in der Hauptstadt, über welches sich hin und wieder Angaben finden, zu beschränken.

So wird von 1780 bis 81 erwähnt, dass gleichzeitig mit einer Influenzaepidemie ein böses Scharlachfieber geherrscht

habe, welches selbst im folgenden Jahre fortdauerte. — Vom Jahre 1790 wird einer neuen Scharlachfieberepidemie gedacht, über welche man eine kurze Schilderung von Hagström in den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften findet. Die Krankheit zeichnete sich durch die Intensität der Halsbeschwerde und das zeitige Auftreten des Ausschlags am ersten Tage aus, während er sich in den früheren Epidemieen erst am zweiten oder dritten Tage zeigte. Das Halsübel breitete sich oft von den Tonsillen auf die Parotiden und Submaxillardrüsen aus und ging oft in Abszesse am Halse so wie auch in Knochenfrass über. Auch Hedin, welcher das Auftreten derselben Krankheit zu Drottningholm im Jahre 1791 beschrieb, sagt, dass der ganze Charakter des Fiebers mehr septisch war und warnt er, nicht zu sehr den entzündlichen Zeichen zu trauen, welche leicht betrögen. Der Kranke habe alle seine Kräfte nöthig, wenn die Krankheit übel geartet sei und wenn sie Solches nicht sei, so seien wenige Arzneimittel — am wenigsten der Aderlass nöthig, sondern nur Behutsamkeit während der Genesung.

In den vier folgenden Jahren wurde das Scharlachfieber als sporadisch in Stockholm vorkommend erwähnt; späterhin aber habe ich nicht eher als 1819 gefunden, dass es hier vorgekommen wäre. Vermuthlich kam es jedoch in allen diesen Jahren in einzelnen Fällen vor, weil in den meisten derselben notirt wurde, dass es in verschiedenen Theilen von Schweden und Finnland geherrscht habe. Im Jahre 1819 erwähnt inzwischen Trafvenfelt, dass es in der Hauptstadt sehr verbreitet und bisweilen besonders bösartig gewesen sei, so dass z. B. in einem Hause vier Kinder unter Symptomen von Fäulniss und Brandblasen daran starben. Cederskjold führt auch an, dass das Scharlach 1817 bis 1820 im allgemeinen Entbindungshause unter den Wöchnerinnen abwechselnd mit dem Puerperalfieber geherrscht habe. Die neugeborenen Kinder wurden nicht ergriffen. — Vom Jahre 1819 bis 1828 wird in jedem Jahre erwähnt, dass es in einzelnen Fällen in der Hauptstadt vorgekommen sei. Im zuletzt genannten Jahre steigerte es sich zu einer Epidemie, welche im Anfange von 1829 aufhörte und dann in die mehr unbe-

stimmte Ausschlagskrankheit, welche man „Rash“ (Rötheln) zu nennen pflegt, überging. Die Epidemie von 1828 hatte nach Trafvenfelt einen entzündlichen Charakter und erforderte Blutausleerungen und Laxirmittel, besonders wenn sie, was oft der Fall war, mit Kongestionen zum Gehirne auftrat.

Später kam nicht eher wieder das Scharlachfieber als im Oktober 1835 vor, um welche Zeit eine Epidemie ausbrach, die bis zum Ende des folgenden Jahres dauerte. Diese Epidemie ist im 7. Bande der Zeitschrift für Aerzte und Pharmazeuten von Dr. Nerman beschrieben, welcher angibt, dass die Sterblichkeit in derselben grösser als in der letzten Epidemie war, jedoch nach seiner eigenen Erfahrung nicht bedeutender, als dass 9 von 150 Kranken, d. h. 6 Prozent, daran starben. Es kam Parotidengeschwulst vor und ging diese oft in einen Abszess über. Eine gelinde antiphlogistische Behandlung zeigte sich vortheilhaft. Professor Huss behandelte während dieser Epidemie 25 Fälle im Serafimer-Lazarethe, die, mit Ausnahme eines siebenjährigen Mädchens, welches unter Hirnerscheinungen starb, alle gelinde verliefen.

Nach einer Zwischenzeit von 6 Jahren fing das Scharlachfieber an, sich neuerdings zu zeigen, und steigerte sich im Oktober 1843 zu einer gelinden Epidemie, welche ungefähr ein Jahr lang fortdauerte. Im Serafimer-Lazarethe wurden damals eine grössere Anzahl von Fällen behandelt, von welchen nur die beiden zuletzt aufgenommenen Fälle in Folge von Brand in Rachen tödtlich abliefen. Bei den Leichenöffnungen wurden die Darmdrüsen, die Peyer'schen sowohl als die solitären, geschwollen befunden, wie dieses im Typhus der Fall zu sein pflegt. Auch in der Privatpraxis verlief die Epidemie gelinde und starben nur wenige Kinder unter typhösen Symptomen. — In den folgenden Jahren kam das Scharlachfieber nur einzeln vor, bis am Ende von 1848 eine Epidemie auftrat, die bis weit in's Jahr 1850 hinein fortdauerte. Da es gerade diese Epidemie ist, über welche ich etwas ausführlicher reden will, so will ich solches bis weiter unten verschieben. Nach Beendigung derselben ist die Krankheit alle Jahre in Stockholm vorgekommen, jedoch nur einzeln und gewöhnlich gelinde. So z. B. geben die Berichte der Armen-

ärzte für 1851 einige wenige Fälle, für 1852 nur 29, unter welchen 6 tödtlich wurden, — für 1853 nur 7, für 1854 und 1855 nur einige wenige Fälle, in der ersten Hälfte von 1856 nur 2 Fälle, in der zweiten Hälfte aber 126 Fälle an; im Jahre 1857 war die Zahl derselben schon auf 655 gestiegen, wovon 148 tödtlich abliefen. Im letzten Winter trat die Krankheit sehr oft auf, war bisweilen bösartig und lief ab und zu sogar in 24 Stunden tödtlich ab, jedoch glaube ich nicht, dass sie so sehr verbreitet war, dass man sie für eine Epidemie halten konnte.

Nachdem ich sonach das Auftreten der Krankheit in der Hauptstadt von einer Zeit zur anderen kurz erwähnt habe, will ich die Gelegenheit nicht unbenutzt lassen, um eine Uebersicht über ihr Verhalten in Schweden im Allgemeinen während der zuletzt verflossenen Jahre zu liefern, wie es sich aus den neu begonnenen seit der Freiheitszeit abgebrochenen Berichten über das Medizinalwesen im Reiche ergibt. In diesen im Jahre 1851 begonnenen Berichten des königl. Gesundheitskollegiums, die seitdem jährlich fortgesetzt sind, sind reiche Materialien für eine künftige Krankheitsgeschichte des Nordens enthalten, welche gewiss mit Dank von dem Geschichtschreiber benutzt werden dürften, der, wie ich hoffe, einst auftreten wird, um die mühsame Arbeit von Ilmoni fortzusetzen. Es mag mir indessen vergönnt sein, aus diesen Berichten die folgenden Angaben, welche unseren Gegenstand näher betreffen, anzuführen.

Das Scharlachfiebr kam 1851 in Schweden in nicht weniger als vier verschiedenen Landstrichen epidemisch vor, nämlich in Dalekarlien, vorzüglich in der Gegend um Fahlun im Stockholms- und Nyköpings-Läne, in den Gegenden südlich vom Wenersee oder im Skaraborgs- und Elfsbergs-Läne, sowie in Schonen und im südlichen Theile von Kalmars-Läne. Im folgenden Jahre hörte die Epidemie in Dalekarlien auf, breitete sich aber um den Mälar- und Wenersee mehr aus, war aber nicht sehr bösartig, was hingegen mit der Epidemie in Schonen der Fall war, welche sich auch noch in Halland, Blekingen und in einem Theile von Smaland ausbreitete und eine grosse Sterblichkeit herbeiführte. Anstatt des verlorenen

Terrains in Dalekarlien gewann die Epidemie eine neue Provinz an Gothland, woselbst sie sich im Verlaufe des Jahres ausbreitete, jedoch nicht besonders heftig.

Während des folgenden Jahres 1853 kam das Scharlachfieber nur einzeln in verschiedenen Theilen des Landes vor, so dass die Epidemie als erloschen angesehen werden konnte und nur noch einige unter der Asche glimmende Funken hinterliess, z. B. in Calmar, woselbst schwere Fälle vorkamen. — Auch von 1854 wird bemerkt, dass die Krankheit mehr sporadisch vorgekommen sei, vorämlich in Blekingen, woselbst sie sich mit Parotiden geschwulst komplizirte und gewöhnlich Wassersucht zur Folge hatte, so wie in Skareborgs- und in Bohus-Läne, woselbst sie sich oft durch einen starken und lästigen Schnupfen so wie durch Diphtheritis auszeichnete. Im Jahre 1855 dauerte das Scharlachfieber immer noch fort, obschon in geringem Grade und in geringer Ausbreitung. Das, was seit dem vorigen Jahre im südlichen Schonen verblieben war, breitete sich etwas mehr nördlich bis in Christianstad's-Läne aus; das am Wenersee breitete sich mehr westlich an den See bis Amäl aus und auch nach Osten hin bis zu den Ufern des Wettersees, woselbst die Städte Jönköping und Wadstena von ihm ergriffen wurden. Inzwischen lässt sich annehmen, dass, ungeachtet dieser vereinzelten Fälle, die Krankheit während der drei verflossenen Jahre vergleichungsweise still gelegen und Kraft zu ihrem Verheerungszuge bis zum Jahre 1856 gesammelt habe, in welchem Jahre sie sich, mit Ausnahme von Jemtland und Gothland, über das ganze Reich ausbreitete und vorzüglich diejenigen Provinzen heimsuchte, welche von der Epidemie von 1851 verschont geblieben waren. So ergriff die Krankheit, mit der erwähnten Ausnahme von Jemtland, einen grossen Theil des oberen Schwedens nördlich von dem Mälarsee oder zwischen dem 66. und 59. Grade nördl. Breite, und obschon sie allerdings gewöhnlich unter gelinder Form auftrat, so kam sie doch an manchen Stellen mit heftigen Symptomen von Hirnkongestion, Geschwulst der Halsdrüsen, Diphtheritis und Wassersucht vor, was denn eine bedeutende Sterblichkeit verursachte. Am schlimmsten scheint sie in dem im Westeras-Stifte belegenen Kirchspiele Follings-

bro geherrscht zu haben, woselbst von der aus 5816 Personen bestehenden Bevölkerung etwa 500 erkrankten, von welchen 84 oder 17 Prozent oder von der ganzen Bevölkerung jede 69. Person starb. Dieses Verhalten tritt noch mehr hervor, wenn man die Dauer der Epidemie erwägt, die nur ein halbes Jahr anhielt. Von den Städten werden besonders heimgesucht: Hernösand, Sundswall, Gefle, Arboga, Limde, und Karlsstadt. Im mittleren Theile des Reiches verfuhr die Krankheit etwas milder, jedoch gewann die schon im vorigen Jahre begonnene Ausbreitung zum Wettersee eine bedeutende Ausdehnung und Intensität und erstreckte sich vorzüglich auf Ostergothland, welches während mehrerer Jahre verschont geblieben war, und suchte hier die Städte Wadstena, Linköping und Skenninge heim. Auch im südlichen Theile des Landes flammte das niemals ganz erloschene Kontagium wiederum auf und wurden hier besonders Malmö und Helsingborg ergriffen — Während des folgenden Jahres 1857 gewann die Epidemie immer mehr an Intensität, hielt sich jedoch im Allgemeinen in demselben Bereiche wie im vorigen Jahre. In ihrem nördlichen Bereiche suchte sie nun auch Jemtland heim und von Haparanda bis zum Mälarsee hinab war kaum ein irgend bedeutender Ort von der Krankeit verschont geblieben. Im ärztlichen Distrikte von Philipstadt stieg die Sterblichkeit bis auf 45 $^0/_0$, denn von 690 Kranken starben 266, und von der ganzen Volksmenge des Distriktes, die etwa 25000 Personen betrug, wurde jede 90. vom Scharlachfieber ergriffen. Die am meisten hervortretenden Komplikationen waren Wassersucht und heftige Ohrenentzündungen. In einem kleinen Kirchspiele bei Fahlun, mit Namen Horjö, welches 400 Einwohner hatte, erkrankten 78 oder jede 5. Person am Scharlach, und starben davon 28 oder 36 $^0/_0$. Selbst im mittleren Theile des Landes dauerte die Epidemie mit unveränderter Stärke fort, breitete sich von den Ufern des Wettersees bis zur Ostsee aus und reichte hier der vom südlichen Schweden andringenden Krankheit die Hand. Die Städte Skennige, Linköping, Westervik, Calmar, Wimmerby, Carlskrona, Ystad und Malmö zeichneten sich als Ruheplätze während des Umherschreitens der Epidemie aus.

Diese historische Darstellung nähert sich der letzten Zeit zu sehr, um von mir weiter fortgesetzt werden zu dürfen, allein das Angeführte dürfte genügen, um zu zeigen, wie das Scharlachfieber von seinem ersten Auftreten an oder, vielleicht richtiger gesagt, von seinem ersten Bekanntwerden im 17. Jahrhunderte, zu einer allgemein vorkommenden, sehr verbreiteten und sehr tödtlichen Krankheit in unserer Zeit herangewachsen ist. Dieses tritt am deutlichsten hervor, wenn wir noch einen Blick auf unsere einheimischen Verhältnisse in dieser Hinsicht zurückwerfen, obwohl ein solcher auch bei dieser Gelegenheit nur unvollständig und kurz umfassend sein kann. Wir finden nämlich: wie das erste Auftreten und Nationalisiren der Krankheit bei uns vor etwa hundert Jahren im Vergleiche mit den in den späteren Jahren gewaltsamen und tödtlichen Epidemieen ein ganz gelindes gewesen war und wie damals während Rosenstein's Zeit in 38 Jahren zwei Besuche derselben erfolgten, während in unseren Tagen die Epidemie von 1851 noch nicht ganz erloschen war, als schon eine neue viel gewaltsamere und verheerendere Epidemie im Jahre 1856 auftrat. Endlich muss auch hinzugefügt werden, dass, während die Krankheit nach Rosenstein, so viel man weiss, immer nur als Epidemie oder Seuche vorkam, sie jetzt bei uns, wenigstens in der Hauptstadt, ein täglicher Gast geblieben zu sein scheint.

Dieses Verhalten ist es nun, welches, wie ich glaube, mich nicht bloss berechtigt, sondern selbst aufzufordern scheint, die Aufmerksamkeit etwas mehr auf die Krankheit zu richten, und gehe ich daher von dieser allgemeinen Darstellung zu einigen Bemerkungen in Bezug auf das epidemische Auftreten des Scharlachfiebers von Ende des Jahres 1848 bis zur selbigen Zeit von 1850 in Stockholm über. Für eine vollständige Darstellung dieser Epidemie fehlt es indessen an Materialien, da das Einsammeln derselben aus statistischen Angaben, welche einer solchen Schilderung zum Grunde liegen sollten, bei uns, wie wir wissen, auf unübersteigliche Schwierigkeiten stösst, indem erst in diesen Tagen der Anfang zu einer Mortalitätsstatistik gemacht ist. Indem ich daher auf jeden Anspruch an Vollständigkeit in Behandlung dieses Gegenstandes

verzichte, sehe ich mich genöthigt, mich auf die Beobachtungen zu beschränken, welche ich selbst Gelegenheit hatte, in einer ziemlich ausgedehnten Privatpraxis und als Armenarzt in einem volkreichen Kirchspiele der Hauptstadt zu machen.

Manche dürfen allerdings mit Grund einwenden, dass eine auf solche Weise gewonnene Erfahrung weder umfassend noch genau genug sein kann, um in einer Zeit etwas zu gelten, in welcher Aussprüche und Behauptungen sich vornämlich auf klinische Wahrnehmungen, die in einem grossen und wohlgeordneten Krankenhause gemacht sind, gründen. Da aber die Krankheit, von welcher die Rede ist, sich wohl wenig für die klinische Beobachtung eignet, weil dieselbe, wenigstens bei uns, nur mehr ausnahmsweise im Krankenhause vorkommt, sondern ein sehr sorgenvoller Gegenstand für die Thätigkeit des Privatarztes ausmacht, so dürfte eine solche Erfahrung nicht als ganz unberechtigt anzusehen sein.

Wie oben erwähnt, brach am Ende des Jahres 1848 in Stockholm eine Scharlachepidemie aus, welche mit unverminderter Kraft das ganze Jahr 1849 hindurch und später während eines grossen Theiles von 1850 mit etwas verminderter Ausbreitung und Intensität fortdauerte. Während des Sommers des zuletzt genannten Jahres war sie gelinde, steigerte sich aber etwas im Herbste und erlosch am Schlusse desselben nach und nach. Wie gross die Anzahl Derer gewesen ist, welche von der Krankheit ergriffen wurden oder daran starben, lässt sich unmöglich, selbst nicht einmal annähernd, angeben, und stützen sich meine Angaben in dem Nachfolgenden bloss auf meine eigene Erfahrung, die 159 Fälle umfasst, welche von mir vom 19. Dez. 1848 bis 15. Mai 1850 beobachtet wurden. — Von diesen 159 Kranken starben 21 oder etwa 13 Prozent. Was das Geschlecht anbelangt so gehörten 85 den männlichen und 24 dem weiblichen Geschlechte an; 116 waren unter 10 Jahren, und davon 1 nur 11 Monate alt, 35 waren zwischen 10 und 20 alt, und über 20 Jahre waren 8, wovon der Aelteste 45 Jahre alt war.

Ausser diesen ausgebildeten Krankheitsfällen kamen, besonders im Anfange der Epidemie, eine bedeutende Menge von nicht entwickelten Formen vor, unter welchen manche

waren, bei denen nur ein einzelnes Hauptsymptom vorkam, so dass es schwierig wurde, die wirkliche Natur und Beschaffenheit derselben zu bestimmen. Unter gewöhnlichen Verhältnissen werden wahrscheinlich dergleichen weniger hervortretende Krankheitsformen ganz oft übersehen oder dem Arzte nicht angezeigt, aber unter mehr für die Beobachtung günstigen Umständen muss das zahlreiche Vorkommen derselben die Aufmerksamkeit des Arztes erregen. Ein solches Verhalten zeigte sich besonders im Jahre 1849 beim Auftreten des Scharlachfiebers in Prinz Karl's Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, weshalb ich darüber kurz berichten will. In dieser Anstalt befanden sich damals 81 Knaben und 41 Mädchen im Alter von 8 bis 16 Jahren unter guten hygieinischen Verhältnissen; sie hatten grosse und luftige Arbeits- und Schlafzimmer. Beide Abtheilungen befinden sich allerdings in geschiedenen Gebäuden, haben jedoch das Schulzimmer u. s. w. gemeinschaftlich, so dass ein Kontagium leicht von der einen Abtheilung der anderen mitgetheilt werden kann. Am 21. Sept. 1849 zeigte sich in der Anstalt der erste Fall von Scharlach, und zwar in der Knabenabtheilung, woselbst der zehn Jahre alte Knabe Nyström von einer gelinden Form desselben befallen wurde. Später, während einer Zeit von 2 Monaten oder bis zum 20. November, erkrankten noch 31 Knaben, also zusammen 32, von welchen 14 völlig ausgebildetes Scharlachfieber, aber 18 nur Angina, die von mehr oder weniger heftigem oder langwierigem Fieber begleitet war, bekamen. Unter diesen 18 waren 3, bei welchen sich einige Zeit nach dem Aufhören des Fiebers eine sehr reichliche Abschilferung der Oberhaut einfand, obschon man während des Verlaufes des Fiebers keine Spur des Ausschlages gefunden hatte. Bei den übrigen 15 zeigte sich keine Spur von Abschilferung, mit Ausnahme von Einem, bei welchem sich gleichzeitig mit Angina tonsillaris, eine Entzündung und Anschwellung der Lymphgefässe der rechten oberen Extremität einstellte, und erfolgte darnach eine sehr reichliche Abschilferung dieser Extremität. Ausser allen Diesen erkrankte auf der Knabenabtheilung noch eine Wärterin mit ihren vier

Kindern, von welchen das jüngste 3 Jahre alt war, am ausgebildeten Scharlachfieher.

Obgleich das Kontagium ganz intensiv gewesen zu sein scheint und keine Massregeln getroffen wurden, um es von der Mädchenabtheilung abzuhalten, so kam in dieser nur ein ausgebildeter Fall von Scharlach spät im Oktober vor, als die Epidemie in der Knabenabtheilung fast beendigt war. Dieser Fall lief gelinde ab und zeigte sich übrigens in der Mädchenabtheilung kein Fall von Angina, noch irgend ein anderes Zeichen von dem Vorhandensein des Kontagiums. Eine solche ungleiche Einwirkung einer epidemischen und ansteckenden Krankheit an verschiedenen Stellen ist, wie wir wissen, nichts Ungewöhnliches, sondern kommt in allen dergleichen Krankheiten vor. In diesem Falle fand sich keine Verschiedenheit in den äusseren Verhältnissen, aus welchen sich bisweilen diese ungleiche Einwirkung erklären lässt, sondern musste angenommen werden, dass solches auf der ungleichen Empfänglichkeit der Individuen beruht habe. Aus einer solchen ungleichen Empfänglichkeit will ich denn auch das Vorkommen der oben erwähnten nicht deutlich entwickelten Krankheitsfälle erklären, welche während der Epidemie so zahlreich sich zeigten, und nehme ich an, dass ihr Vorkommen theils auf dem ungleichen Grade, auf welchem der epidemische Einfluss auf verschiedene Individuen einwirkte, theils auf dem verschiedenen Boden, den er für seine Entwickelung vorfand, beruht habe, indem es in einem Falle ein völlig ausgebildetes Scharlachfieber, in dem anderen aber nur dem Anscheine nach eine einfache Angina tonsillaris hervorbrachte. Da nämlich diese letzte Krankheitsform so zahlreich vorkam, dass z. B. in Prinz Karl's Anstalt fast der vierte Theil der ganzen Knabenabtheilung daran erkrankte oder eine grössere Menge als die, welche vom ausgebildeten Scharlachfieber ergriffen wurden, daran litt, so wird dieses Verhalten schwerlich äusseren Ursachen beigemessen werden können, wie etwa der Erkältung, den Diätfehlern u. s. w., sondern muss am natürlichsten auf Rechnung des epidemischen Einflusses gebracht werden, und muss man dergleichen Krank-

heitsfälle für Abortivformen der Hauptkrankheit halten. Dergleichen Abortivformen finden wir auch bei anderen Epidemieen ganz gewöhnlich, z. B. bei der Cholera und beim Typhus, während deren Cholerinen und einfache gastrische Fieber oft in einer Menge vorkommen, die die Anzahl der ausgebildeten Krankheitsfälle übersteigt. Eine gewisse Aehnlichkeit mit diesen Abortivformen des Scharlachs bietet auch das bei der Vaccination, besonders aber bei der Revaccination gewöhnliche Verhalten dar, dass nämlich der eingeimpfte Vaccinestoff in manchen Fällen nicht vermag, eine vollständige Pustel hervorzubringen, sondern nur eine in Form und Entwickelung abnorme Pustel erzeugt, welche wir demungeachtet für die Wirkung eines und desselben Ansteckungsstoffes, der die vollständige Pustel erzeugt, halten. In Analogie mit diesen allgemein bekannten Verhältnissen dürften daher auch die oben erwähnten Fälle von Angina, sowohl die einfachen, als auch die, nach welchen Abschilferung folgte, wie es beim Scharlach gewöhnlich stattfindet, als eine Folge der Einwirkung des Scharlachkontagiums erklärt werden müssen.

Dass die Angina, welcher Abschilferung der Oberhaut folgt und oft genug, mit Ausnahme des Exanthemes, alle dem Scharlachfieber angehörenden Symptome zeigt, auch wirklich ein solches Fieber ist, wird schwerlich von irgend Jemand geleugnet werden, obgleich manche Schriftsteller, wie z. B. Rilliet und Barthez, welchen sich noch bei uns Dr. von Sydow in seinem kürzlich herausgegebenen Berichte über eine Scharlachfieberepidemie in Gefle anschliesst, auch für solche Fälle geneigt sind, die Gegenwart eines Exanthemes anzunehmen, wobei dasselbe so gelinde und partiell sein sollte, dass es sich der Beobachtung entziehe. -- Obschon dieses Verhalten allerdings oftmals stattgefunden haben kann, so ist doch die „Scarlatina sine exanthemate" so oft und von so glaubwürdigen Beobachtern erwähnt worden, dass sein Vorkommen durch die hypothetische Annahme von einem nicht beobachteten Exantheme sich nicht wegleugnen lässt. Ich für meinen Theil bin überzeugt, dass wenigstens in den drei Fällen, welche in Prinz Karl's Anstalt vorkamen, kein Exanthem vorhanden gewesen war, wenn dasselbe auch

möglicherweise in einigen anderen Fällen von „Scarlatina sine exanthemate“ die während der Epidemie von mir beobachtet wurden, übersehen sein kann. Manche Beobachter führen an, dass diese Form des Scharlachs mehr als gewöhnlich von bedenklichen Komplikationen oder sogenannten Versetzungen auf innere Theile, besonders aber von Nierenleiden und Wassersucht begleitet sein soll. Dieses war jedoch hier nicht der Fall, sondern liefen alle Fälle glücklich ab. So waren z. B. in zwei Fällen in Prinz Karl's Anstalt das Fieber und die Angina von gelinder Art und dauerten etwa 3 Tage, worauf sich in der zweiten Woche der Krankheit eine allgemeine Abschilferung der Oberhaut einstellte. In dem dritten Falle war das Fieber allerdings heftig, mit vollem und hartem Pulse; die Angina ging in Eiterung beider Tonsillen über und wurde die Abschilferung, die am 9. Tage begann, sehr reichlich, besonders auf der Brust, allein dennoch lief die Krankheit glücklich ab und folgte ihr eben so wenig wie in den beiden anderen Fällen irgend eine Nachkrankheit.

Schwerer als das Darthun der Gegenwart einer „Scarlatina sine exanthemate“ ist es, das ursächliche Verhältniss zwischen dem Scharlachkontagium und der zahlreichen Formen von Angina, welche während der Epidemie vorkamen oder, mit anderen Worten, die Gegenwart einer „Angina scarlatinosa“, die sich von der gewöhnlichen Angina tonsillaris unterscheidet, zu beweisen. Ausser dem schon angeführten Grunde hierfür oder dem Vorkommen des Uebels in solcher Menge, dass nicht gut eine andere Ursache, als eine demselben zum Grunde liegender epidemischer Einfluss angenommen werden konnte, glaube ich noch anführen zu können, dass die Angina scarlatinosa eine viel intensivere und ausgebreitetere Röthung der Schleimhaut zeigte, als die, welche bei der einfachen Angina vorkommt, so wie auch, dass bei derselben sich in manchen Fällen plastische Exsudate auf der genannten Haut zeigten. Ausserdem war die Anschwellung der Tonsillen weniger bedeutend, als bei der einfachen Angina und in Verbindung hiermit muss bemerkt werden, dass Vereiterung der Tonsillen während der Epidemie mir nur einmal vorkam, nämlich in dem oben erwähn-

ten Falle von Scarlatina sine exanthemate. Zur Aufklärung dieses Gegenstandes glaube ich einen Fall anführen zu müssen, in welchem nach einer solchen Angina Wassersucht folgte, und welcher daher eine weitere Stütze für die Annahme abgibt, dass diese Angina eine Abortivform des Scharlachs war. Der 13 Jahre alte Knabe J. B. Janesson erkrankte am 7. Okt. 1849 mit Schlingbeschwerden, Erbrechen und Fieber. Die Schleimhaut des Rachens war intensiv roth und die Tonsillen gelinde angeschwollen. Am dritten Tage steigerte sich das Fieber mit Frostschauer und stellte sich ein heftiger Husten, der auf Kongestion der rechten Lunge beruhte, ein. Vom Exanthem fand sich keine Spur. Am 7. Tage trat von selbst Nachlass der Kongestion und darauf Genesung ein, während welcher sich Hautwassersucht nebst Eiweiss im Urine einstellte. Die Wassersucht verschwand beim Gebrauche von Jodkalium und nach dreiwöchentlicher Krankheit war der Knabe wieder gesund. Von Abschilferung war keine Spur vorhanden.

Obschon in diesem Falle die Angina scarlatinosa in Folge einer zufälligen Erkältung mit einer Lungenentzündung komplizirt wurde, so scheint doch das Eintreten der Hautwassersucht, welche eben so, wie die nach dem Scharlach entstehende, leicht der Behandlung wich, doch dafür zu sprechen, dass die primäre Krankheit durch das epidemisch grassirende Scharlachmiasma hervorgerufen worden ist. Ganz erfahrene Männer, wie z. B. Copland und Graves, scheinen selbst geneigt zu sein, eine latente Form des Scharlachfiebers anzunehmen, welche sich während der Dauer einer Epidemie durch das Hervortreten von Wassersucht ohne irgend welche vorangegangene Krankheitssymptome zu erkennen gibt. Dieselben Gründe, welche gegen die Annahme von Scarlatina sine exanthemate vorgebracht werden, können allerdings im höheren Grade gegen die Annahme einer latenten Scarlatina angeführt werden, jedoch dürfte der obenerwähnte Fall in gewisser Hinsicht hier als Beispiel davon dienen.

Es würde wohl zu ermüdend und einförmig sein, wenn ich mich auf eine genauere Beschreibung der verschiedenen Formen, unter welchen das Scharlachfieber auftritt und auch in der in Rede

stehenden. Epidemie aufgetreten ist, einlassen wollte; da dieses wohlbekannte Dinge sind, weshalb ich es vorziehe, auf einige theils seltenere, theils während der Epidemie besonders auffallend hervortretende Verhältnisse aufmerksam zu machen. Bei dieser Darstellung will ich der Aufzeichnung von denjenigen Krankheitsfällen folgen, welche tödtlich abliefen, und welche in mehr entwickelter Form als die gelinderen Fälle, die Art und Beschaffenheit der Epidemie darstellen.

Wie oben angeführt wurde, liefen 21 Fälle tödtlich ab und bei 9 von diesen stellte sich als Todesursache eine diffuse Entzündung des Bindegewebes im Umkreise der Parotiden und Submaxillardrüsen ein. Schon von älteren Zeiten her hat man dieses Uebel als beim Scharlachfieber vorkommend erwähnt und ist die gefährliche Bedeutung desselben hinsichtlich des Ausganges der Krankheit in späteren Zeiten besonders von englischen Schriftstellern hervorgehoben worden; jedoch ist es wahrscheinlich selten, dass es so bösartig auftritt, wie während der hier in Rede stehenden Epidemie, in welcher fast die Hälfte der angeführten Todesfälle durch dasselbe verursacht wurden. Ausserdem kam diese Entzündung auch in den Fällen, welche in Genesung übergingen, sehr oft vor. So zeigte sie sich in Prinz Karl's Anstalt z. B. in mehr als der Hälfte der ausgebildeten Krankheitsfälle oder in 8 unter 14, und unter den 18, welche ich als Abortivformen des Scharlachfiebers aufnahm, kam die diffuse Entzündung des Bindegewebes am Halse bei 4 Kranken vor. Meine Aufzeichnungen über die Fälle in meiner Privatpraxis sind nicht so vollständig, um das numerische Verhältniss angeben zu können, jedoch dürften sie dem Angegebenen nahe kommen. Gewöhnlich fing das Uebel am unteren Theile der Parotis, öfters der linken, mit einer Geschwulst an, welche ihren Sitz mehr in dem die Drüse umkleidenden Bindegewebe als in der Drüse selbst hatte, und zeigte sie bald die deutlichen Zeichen der Entzündung: Hitze, Schmerz und Röthe, von welchen die letzten aber gewöhnlich wenig intensiv waren. Die Geschwulst breitete sich schneller nach unten als vorne am Halse und hinten im Nacken aus, und wenn es nicht gelang, sie zu zertheilen, ging sie öfter in unvollständige Vereiterung mit ver-

schiedenen zerstreuten Abszessen über, von welchen einige reinen, andere missfarbigen und stinkenden Eiter enthielten, in Verbindung mit fistulösen Gängen standen und abgestorbenes Bindegewebe enthielten. Auch die Haut wurde von demselben Zerstörungsprozesse ergriffen, fiel stückweise ab und hinterliess tiefe und unregelmässige Geschwüre. In einem Falle erstreckte sich eine solche Zerstörung bis über das obere Dritttheil des Brustbeines, in einem anderen Falle breitete sie sich hinten im Nacken aus und wurde der unterliegende Knochen entblösst Am gewöhnlichsten trat die diffuse Bindegewebsentzündung gleichzeitig mit Anschwellung der Tonsillen und im Ausschlagsstadium des Fiebers auf und gab dann oft eine bessere Prognosse ab, als wenn sie erst während der Abschilferung entweder ganz neu auftrat oder noch vom vorigen Stadium aus schon vorhanden, um diese Zeit exazerbirte. Besonders geschah es, dass, wenn das Uebel erst im Abschilferungsstadium auftrat, es in Eiterung und Brand überging und von einem hektischen Fieber begleitet wurde, welches in manchen Fällen zum tödtlichen Ausgange führte. Von den 9 Fällen, die diesen Ausgang nahmen, trat der Tod bei 2 am 7. Tage der Krankheit, bei 3 am Schlusse der 3. Woche, bei 2 im Anfange der 5. Woche ein und bei 2 hielten die mehr kräftigen Konstitutionen der kleinen Kranken den Kampf mit dem Fieber bis zum Ende der 6. Woche aus, in welcher sie beide unterlagen, nach dem sie schon bei Lebzeiten fast zum Gerippe abgezehrt worden waren. Indessen kamen auch Fälle vor, in welchen das Uebel in Genesung überging, obgleich es schon bedeutende Zerstörung in den umliegenden Theilen verursacht und die Kräfte im höchsten Grade erschöpft hatte. Als Beispiel davon möge es mir erlaubt sein, folgenden Fall anzuführen.

Am 18. Mai 1849 erkrankte der 2 Jahre alte Knabe Bergmann ohne alle Vorboten, mit Angina und Fieber und schon am Abende erschien das Scharlachexanthem, welches sich mit stark dunkelrother Farbe gleichmässig über den ganzen Körper ausbreitete und bis zum 4. Tage fortfuhr, an welchem Tage es blasser wurde; das Fieber milderte sich und fing die Angina, welche von einigen kleinen diphtherischen

Exsudaten auf der hochrothen Schleimhaut begleitet gewesen war, an abzunehmen. Am 7. Tage, als der Kranke fieberfrei war und nur an Jucken und Stechen in der Haut zu leiden schien, stellte sich unter beiden Parotiden eine schmerzhafte Geschwulst ein, die von Beschwerde beim Schlingen und gelindem Fieber begleitet war. In der zweiten Woche wurden die Geschwülste grösser und breiteten sich bei immer mehr zunehmendem Fieber weiter aus und am 17. Tage brachen sie in verschiedenen zerstreuten Abszessen auf, aus welchen theils reiner, theils stinkender Eiter ausfloss und brandiges Bindegewebe in zolllangen Fetzen ausgezogen wurde. Endlich gangräneszirten und stiessen sich die Hautbedeckungen längs beider Musc. sternocleidomastoidei unter beiden Ohren bis nahe am Brustbeine ab, so dass zwei grosse Geschwüre mit sinösen Rändern sich bildeten, in deren Grunde die beiden Muskeln fast rein blosgelegt waren und das starke Pulsiren der grossen Blutgefässe ein Aufbrechen derselben und eine Verblutung befürchten liess. Inzwischen schien es, um im Style der Humoralpathologie zu reden, dass die „Materia peccans" auf diese Weise ganz aus dem Organismus ausgeschieden wurde, indem das Fieber hierauf anfing gelinder zu werden und aufhörte, die Kräfte nahmen zu und die Geschwüre heilten so rasch, dass der kleine Kranke in der sechsten Woche nach dem Anfange des Scharlachfiebers wieder auf und fast geheilt war.

Manche dürften gewiss geneigt sein, dergleichen bösartige Bindegewebsentzündungen als nicht von einer eigenartigen Beschaffenheit des Scharlachmiasmas herrührend zu halten und sind eher geneigt, dieselbe von einer schlechten, skrophulösen Körperkonstitution oder von schlechten hygieinischen Verhältnissen abzuleiten, von welchen man mit Grund annehmen kann, dass sie in manchen von den beobachteten Fällen, die gewöhnlich der ärmsten Volksklasse angehörten, vorgekommen sind. Inzwischen spricht doch der eben erwähnte Fall, in welchem der kleine Kranke ein vorher gesundes Kind gewesen war und sich unter guten äusseren Verhältnissen befunden hatte, so wie einige andere Fälle, gegen eine solche Annahme, und was besonders Prinz Karl's

Anstalt betrifft, in welcher das Uebel zahlreich vorkam, so lebten die Kinder in derselben unter guten äusseren Verhältnissen, obschon einige Konstitutionen in Folge früherer Verwahrlosung etwas schwach geworden waren. Diesem Allen zufolge bin ich dennoch mehr geneigt, die Bösartigkeit und das häufige Auftreten des Uebels für den Ausdruck irgend einer spezifischen Beschaffenheit des herrschenden Scharlachgiftes zu halten und dass dadurch der herrschenden Epidemie ein mehr hervortretender Charakterzug aufgedrückt wurde.

Die nächste Stelle nach dem erwähnten Uebel als Todesursache nimmt die Hirnhautentzündung ein, nämlich in 17 Fällen von den 21 tödtlich gewordenen Fällen. Diese Entzündung trat mit den gewöhnlichen und wohlbekannten Zeichen auf, die hier zu wiederholen überflüssig sein dürfte. Auch die Obduktionserscheinungen zeigten in den zwei Fällen, in welchen die Leichenuntersuchung gemacht wurde, nur Blutreichthum in der Hirnsubstanz und eine grosse Ansammlung von Flüssigkeit innerhalb der serösen Säcke daselbst. In den meisten Fällen, in welchen diese Entzündung auftrat, führte sie einen tödtlichen Ausgang herbei, welcher in 6 Fällen bereits in der ersten Woche und in 1 Falle erst am 15. Tage eintraf. Dieser Fall, welcher mit Entzündung in beiden Augäpfeln komplizirt war, bot ein Trauerspiel dar, welches gräulich genug war, um auch das für dergleichen Ereignisse abgehärtete Gemüth des Arztes zu erschüttern.

Der Knabe W., 1 Jahr alt, wurde am 2. Oktbr. 1849 von Beschwerde beim Schlingen, heftigem Fieber und endlich von einem dunkelfarbigen, unebenen Scharlachexantheme auf dem grössten Theile des Körpers befallen. Am dritten Tage fing das Exanthem an, bleicher zu werden, allein das Fieber nahm mit Unruhe und Schreien, starker Hitze des Kopfes, verengerten Pupillen und starker Blutinjektion in der Conjunctiva der Augen zu. Bis zum achten Tage steigerten sich diese Symptome immer mehr, an welchem Tage die Unruhe in einen komatösen Schlaf überging, die Schnelligkeit des Pulses abnahm, aber beide Augäpfel erschienen hervorgedrängt, und die Conjunctiva sowohl als die Cornea war scharlachroth. Bei meinem Besuche am 12. Tage meldete mir die

Mutter vergnügt, dass „eine Art von Haut von den Augen abgefallen sei, welche nun anfingen, klarer zu werden." Ich fand, dass das Vorgefallene beide Linsen waren, die aus den geborstenen Hornhäuten herausgekommen waren. Aus den auf diese Weise geöffneten Augäpfeln floss späterhin eine stinkende Flüssigkeit und dauerte dieser Ausfluss bis zum 15. Tage, an welchem der Tod das Trauerspiel, das noch jetzt nach 11 Jahren bei mir eine wehmüthige Erinnerung erweckt, endlich beschloss.

Den dritten Platz in der Liste der Todesursachen der Scharlachepidemie von 1849 nahm die Wassersucht ein, welche sonst eine höhere Rolle zu spielen pflegt. Von den 21 Gestorbenen waren nur 3 ein Opfer der Wassersucht geworden. Ausser diesen kamen allerdings noch mehrere Fälle, zu welchen sich Wassersucht gesellte, vor, in denen die Krankheit in Genesung überging, allein so viel meine Aufzeichnungen ergeben, trat Wassersucht nicht bei mehr als etwa einem Zehntel sämmtlicher Krankheitsfälle ein. Das Verhältniss, in welchem Wassersucht nach dem Scharlachfieber auftritt, ist, wie bekannt, sehr verschieden in den verschiedenen Epidemieen. So z. B. hat Sydow das Vorkommen der Wassersucht in der Epidemie in Gefle auf ein Viertel von allen Krankheitsfällen angenommen. Von ausländichen Epidemieen erwähnt z. B. Frerichs von 1843, dass nur einer von 25 Wassersucht bekam; Rösch gibt von 1842 an, dass 1 von 10 Wassersucht bekam. In der Epidemie zu Edinburgh im Jahre 1835 wurde 1 von 8 davon befallen. Dr. Miller bemerkt, dass 1 von 3 im Jahre 1849, und Hardenheim hat von einer Epidemie von 1846 in Casper's Wochenschrift angegeben, dass nicht weniger als 20 von 26 Scharlachkranken an Wassersucht zu leiden hatten. Die hier im Jahre 1849 bis 1850 herrschend gewesene Epidemie scheint also, wenn man sie mit diesen angeführten Zahlen vergleicht, keine grosse Geneigtheit für Wassersucht gehabt zu haben, jedoch muss hinzugefügt werden, dass sowohl während als besonders nach der Epidemie Fälle von Wassersucht vorkamen, welche wahrscheinlich nach einem vorangegangenen Scharlachfieber entstanden waren, obschon dieses

nicht beobachtet oder angezeigt worden war, wie es oft genug bei der armen Volksklasse der Fall ist.

Wassersucht als Nachkrankheit des Scharlachs entsteht bekanntlich gewöhnlich während des Abschilferungsstadiums, und gibt Copland den 21. Tag an, an welchem diese Nachkrankheit auftritt. Während der in Rede stehenden Epidemie trat sie jedoch in den meisten Fällen früher, etwa am 14. Tage, auf, und da diese Erfahrung auch von nicht weniger als 364 Fällen unterstützt wird, die Dr. Tripe aus verschiedenen Quellen sammelte und in einer Abhandlung über Scharlachwassersucht in der „*Medico-Chirurgical Review*" von 1854 bis 1855 einer Untersuchung unterwarf, so dürfte eine kurze Darstellung dieser Untersuchung wohl zulässig sein.

Aus diesen 364 Fällen ergibt sich, dass die Wassersucht bei 23 Prozent oder fast bei dem vierten Theile vor dem 14. Tage auftrat, aber ausserdem geht daraus das merkwürdige Resultat hervor, dass das Auftreten der Wassersucht vorzüglich an den kritischen Tagen stattfand. So waren z. B. von der angegebenen Krankenzahl am 7. Tage 21 oder etwa 7 Proz. von der Wassersucht befallen, am 14. Tage 76 oder 23 Proz., am 21. Tage 45 oder 14 Proz., und am 28. Tage 13 oder 4 Proz. Hiernach scheint es, dass bei 48 Proz. oder fast bei der Hälfte der Erkrankten die Wassersucht an den kritischen Tagen auftrat, und wenn wir in Gemässheit mit der hippokratischen Krisenlehre zu denselben noch den 20. Tag rechnen wollen, an welchem 19 oder etwa 6 Proz. von der Wassersucht befallen wurden, so steigt die ganze Zahl Jener, welche während der kritischen Tage auf diese Weise erkrankten, auf 54 Proz. — Obschon wohl Niemand wegen dieses Verhaltens geneigt sein dürfte, dem Auftreten der Wassersucht während des Scharlachs irgend welche kritische Bedeutung beizulegen, so können doch diese Angaben von Interesse sein, weil sie andeuten, dass das dem Organismus innewohnende Gesetz, welches das regelmässige Auftreten der kritischen Reaktion während der Fieber bewirkt, auch auf andere als kritische Vorgänge seinen Einfluss ausübt und ihnen bisweilen dasselbe Gepräge von Regelmässigkeit verleiht, welche die kritischen Reaktionen auszeichnet. Im

Uebrigen geht aus den Untersuchungen von Dr. Tripe hervor, dass, wenn man die an Wassersucht Erkrankten nach Wochen vom Anfange der primären Krankheit an gerechnet, eintheilt, 38 oder etwa 11 Proz. der ersten, 142 oder 39 Proz. der zweiten, 124 oder 34 Proz. der dritten, und 39 oder 11 Proz. der vierten Woche angehören. Sonach hatten 50 Proz. die Wassersucht nach dem Scharlachfieber während der beiden ersten Wochen vom Anfange des Fiebers an gerechnet bekommen, — 45 Proz. während der letzten beiden Wochen, also 95 Proz. in den ersten vier Wochen, und nach dieser Zeit waren nur 5 Proz. erkrankt. Hieraus ergibt sich denn, dass Wassersucht nach Scharlach sich im Allgemeinen früher einfindet, als man gewöhnlich angenommen hat. Auch der Verlauf dieser Wassersucht als Krankheit für sich ist mehr akut, als gewöhnlich angegeben wird. Der erwähnte Dr. Tripe hat nämlich eine Untersuchung von 452 Todesfällen in Folge von Wassersucht nach dem Scharlach angestellt und dabei gefunden, dass von der genannten Anzahl 140 oder etwa 31 Proz. in der ersten Woche des Auftretens der Wassersucht starben, 149 oder 33 Proz. starben in der zweiten und 93 oder etwa 21 Proz. in der dritten Woche. Hiernach zeigt es sich also, dass die Krankheit beim tödtlichen Ausgange einen ganz akuten Verlauf hat, indem mehr als die Hälfte oder 64 Proz. in den ersten 14 Tagen nach dem Erkranken, oder zusammen in den ersten drei Wochen drei Viertheile oder 75 Proz. starben, ein Verhältniss, welches bedeutend von dem abweicht, das bei anderen Formen der Wassersucht stattfindet, die auf derselben Ursache, wie die nach dem Scharlach, nämlich der Bright'schen Nierendegeneration, beruhen. Als merkwürdig dürfte auch noch erwähnt werden, dass eben so, wie das Erkranken an Wassersucht nach dem Scharlach an den kritischen Tagen erfolgt, beim tödtlichen Ausgange der Tod ebenfalls im gewissen Grade demselben Gange folgt, denn von der genannten Anzahl der Gerstorbenen waren nicht weniger als 27 Proz. am 7. und 14. Tage nach dem Auftreten der Wassersucht gestorben.

Die Sterblichkeit in der Wassersucht nach Scharlach ist

gewöhnlich weit geringer, als in anderen Arten von Hydrops. Ein vollständiger Uebergang in Gesundheit ist bei jener ganz gewöhnlich und gibt sich bekanntlich durch vermehrte Haut- und Nierenexkretion zu erkennen. Ein unglücklicher Ausgang beruht gewöhnlich auf entzündlichen Exsudationsprozessen oder auch auf passiven Ausschwitzungen in inneren Organen, demnächst auf Urämie und bisweilen auch auf Erschöpfung der Kräfte in Folge von profusen Durchfällen und Erbrechen. In allen Fällen von Wassersucht nach dem Scharlach während der Epidemie von 1849 war Erkältung oder Erkältung während der Abschilferung die hervorrufende Ursache. Als Beispiel mag folgender Fall dienen:

Ein 6 Jahre alter Knabe, das einzige Kind wohlhabender Bürgersleute, bekam am 18. April 1849 das Scharlachfieber, welches auf gewöhnliche Weise verlief, so dass am 9. Tage die Abschilferung reichlich und allgemein war. Mit Erlaubniss der nachgiebigen Eltern verliess das Kind an diesem Tage das Bett und setzte sich einer ganz winterlichen Temperatur aus. Am folgenden Tage erkrankte es neuerdings, bekam Fieber und Hautwassersucht mit sparsamem und roth gefärbtem Urine, der etwas Eiweiss enthielt. Bei einer dreitägigen diaphoretischen Behandlung mit warmen Bädern und Gebrauch von Spirit. Mindereri hörte das Fieber auf und war die Wassersucht auch beinahe verschwunden, als der kleine eigensinnige Kranke wieder aus dem Bette sprang, neuerdings mit Symptomen von akuter Hirnwassersucht erkrankte und in 24 Stunden starb.

Dass die Wassersucht, welche dem Scharlach folgt, ihren eigentlichen Grund in einem Leiden der Nieren hat, wurde schon in älteren Zeiten anerkannt, z. B. bei einer Epidemie in Florenz im Jahre 1717 von Calvo und in späterer Zeit auch von Reil. In unseren Tagen, in welchen die pathologische Anatomie der Nieren durch Bright und dessen Nachfolgern viele Aufklärung erhalten hat, hat man sich gestritten, ob dieses Leiden identisch mit der nach Bright genannten Nierendegeneration sei oder nicht. Obgleich ganz achtbare Forscher, z. B. Todd, der letzten Ansicht sind und das Leiden für einen Katarrh in den Harnkanälen oder

für eine einfache Hyperämie in der Nierensubstanz erklären, stimmen doch die Meisten mit Frerichs für die erste Ansicht, für die Identität des Leidens mit der Bright'schen Nierenkrankheit, indem man diese nicht einfach für eine Degeneration, sondern für einen Prozess hält, welcher vom Stadium der Hyperämie bis zur endlichen Degeneration verschiedene Metamorphosen durchzumachen hat.

Von älteren Zeiten her hat man darüber gestritten, in welchem Verhältnisse das Entstehen der sekundären Wassersucht zur Intensität des vorabgegangenen Scharlachfiebers stehe, indem von Wells (bekannt als der Entdecker des Eiweisses im Urine in dieser Krankheit), P. Frank und mehreren Anderen angenommen wurde, dass sie gewöhnlich alsdann vorkomme, wenn das vorangegangene Scharlachfieber von gelinder Art gewesen sei, während Plencicz, Willan und Andere den schwereren Arten des Scharlachs die Eigenschaft zuschrieben, die Prädisposition für das Entstehen der Wassersucht zu begründen. Die in späterer Zeit gemachten Erfahrungen ergaben aber, dass die Wassersucht nach jeder Form von Scharlachfieber entstehen kann, sowohl nach der gelinden, als auch der bösartigen, und dass das Entstehen derselben auf dem Charakter der Epidemieen beruhe, wovon uns der innere Grund noch nicht bekannt ist. Während der im Jahre 1849 bei uns herrschend gewesenen Scharlachepidemie kam, wie schon bemerkt, die Wassersucht nicht häufig vor, jedoch war die in derselben gewonnene Erfahrung zu gering, um zu irgend welchen Schlüssen in der einen oder anderen Rücksicht zu berechtigen.

Ausser diesen drei gewöhnlichsten Veranlassungen zum tödtlichen Ausgange des Scharlachfiebers kam mir auch noch ein Todesfall in Folge von Diphtheritis und ein Todesfall ohne irgend welche lokale Komplikation vor. Die Diphtheritis oder Diphtherie, eine in älteren Zeiten unbekannte Krankheit, hat, wie wir wissen, in späterer Zeit, besonders in Frankreich und England, angefangen, eine mehr hervorstechende Rolle zu spielen, theils als für sich allein bestehende Krankheit, theils als eine der schwereren Komplikationen des Scharlachs. Während der schon genannten

Epidemie im Jahre 1849 hierselbst kamen sehr oft diphtherische Exsudate auf der Schleimhaut des Rachens vor, besonders auf den Tonsillen, waren aber gewöhnlich wenig ausgebreitet und wichen leicht einer örtlichen Behandlung. In dem oben erwähnten Falle von Diphtheritis breitete sich das Uebel trotz der örtlichen und allgemeinen Behandlung auf die Luftröhre aus; es entstand Krup und erfolgte der Tod nach 24 Stunden.

Den letzten Platz in meiner Todtenliste nimmt der oben erwähnte Fall ein, in welchem das Scharlachfieber ohne lokale Komplikationen, aber mit einer solchen Heftigkeit auftrat, dass der Tod bereits am ersten Tage der Krankheit erfolgte. Fälle der Art sind es, welche uns zunächst auf den Gedanken von dem Entstehen des Scharlachs durch irgend ein spezifisches thierisches Gift bringen. Auf andere Weise lässt sich nämlich das plötzliche Erkranken mit einem Fieberpulse, dessen Schnelligkeit schon nach einigen Stunden kaum mehr zu zählen ist, mit einer Respiration heftig und keuchend gleich dem letzten Aufflammen eines erlöschenden Lichtes mit einer Mattigkeit, die so bedeutend ist, dass die geringste Bewegung nahe daran ist, Ohnmacht zu erregen, und dieses Alles bei ungestörter Intelligenz und ohne alle örtliche Komplikationen, schwer erklären. Ein solches Krankheitsbild scheint zunächst mit dem übereinzustimmen, welches bei Todesfällen in Folge des Bisses giftiger Thiere sich darbietet, und gibt daher eine Stütze für die Annahme, dass das Scharlachfieber ebenfalls von irgend einem animalischen Giftstoffe entsteht.

Ausser den eben angeführten Verhältnissen, welche mit einer solchen Intensität hervortraten, dass der Tod eine Folge davon wurde, kamen in der Epidemie von 1849, obgleich im milderen Grade, die meisten derjenigen Komplikationen vor, welche gewöhnlich das Scharlachfieber zu begleiten pflegen. Von diesen kam sehr oft eine Entzündung der Schleimhaut des Rachens mit oder ohne Exsudaten auf derselben vor. Allerdings schien diese Pharyngitis mit der Entzündung der Tonsillen zusammenzuhängen oder auf ihr zu beruhen, kam aber auch selbstständig vor und führte grosse Beschwerden

beim Schlingen herbei, wovon der Kranke besonders geplagt wurde. Mehr als ein Mal breitete sich diese Entzündung durch die Eustachi'schen Röhren bis in die Ohren aus, hinterliess Taubheit und langwierige Ohrenflüsse, und in einem Falle entstand Karies im Zitzentheile des einen Schläfenbeines, wodurch sich eine Fistel bildete, die erst nach länger als einem Jahre heilte.

Lungenentzündung kam in der Epidemie einige wenige Male vor und bot sie im Allgemeinen nichts Bemerkenswerthes dar, allein einen Fall, welcher in anderer Hinsicht Interesse gewährt, erlaube ich mir doch mitzutheilen. Ein 9 Jahre altes Mädchen wurde am 8. April 1849 von heftigem Fieber und Angina, so wie von Kongestion einer Lunge befallen. Ein gleichmässig ausgebreitetes Scharlachexanthem entstand am dritten Tage, verschwand aber am folgenden Tage wieder, als ein Aderlass wegen der weitere Fortschritte gemachten Lungenentzündung gemacht worden war. Diese ging am 7. Tage in vollständige Resolution über, und während der Genesung zeigte sich eine geringe kleienartige Abschilferung der Oberhaut. Etwa sechs Wochen später oder am 22. Mai wurde dasselbe Mädchen von einem sehr heftigen Scharlachfieber wiederum befallen; der Ausschlag war reichlich und dunkel, das Fieber heftig, es war Kongestion im Gehirne und Anschwellung des Bindegewebes am Halse vorhanden. Nach einer langwierigen Konvaleszenz genas das Mädchen; dass aber das Kontagium ganz intensiv war, ergab sich daraus, dass der ein Jahr jüngere Bruder des Mädchens gleichzeitig am Scharlachfieber mit Hirnkongestion erkrankte und am zweiten Tage starb, so wie dass kurz nachher die Mutter ebenfalls befallen wurde, obschon die Krankheit bei dieser gelinde verlief. Dieser Krankheitsfall, welcher in Hinsicht der das Scharlach begleitenden Lungenentzündung nichts Ungewöhnliches darbietet, stellt dagegen ein sehr schwer zu lösendes Räthsel auf, nämlich das, ob das spätere Erkranken für ein Rezidiv oder nur für eine Fortsetzung von dem Ersten gehalten werden muss. Allerdings kann hierbei eingewendet werden, dass das erste Erkranken kein wirkliches Scharlachfieber gewesen, weil sowohl der Ausschlag als die nachfol-

gende Abschilferung wenig deutlich gewesen waren. Aber da dieses gerade das gewöhnliche Verhalten beim Scharlachfieber, welches sich mit irgend einer bedeutenden Entzündung in inneren Theilen komplizirt, ist, besonders wenn zugleich Blutentziehungen angestellt werden, so scheint es mir, dass das erste Erkranken ein wirkliches Scharlachfieber war und dass das neuerdings erfolgte Auftreten desselben am füglichsten sich durch die Annahme erklären lässt, dass dasselbe in seiner ersten Entwickelung gehemmt worden war, der Krankheitssaame aber im Organismus fortlebte, um erst nach sechswöchentlicher Ruhe zur vollständigen Krankheit zu erwachen oder aber durch die Annahme von einem Rezidive, welches, wenn die Rede vom Scharlach ist, zu den sehr seltenen Ereignissen, besonders nach einer so kurzen Zwischenzeit, gehört. Ein solches Unterbrechen in der Entwickelung einer Krankheit, welche später nach einiger Ruhezeit vollständig wird, ist nicht so gar selten, und habe ich vor einigen Jahren in der Versammlung einer ärztlichen Gesellschaft über ein solches Verhalten bei den Masern berichtet, welche bei zwei Knaben in Folge von Erkältung plötzlich aufhörten, oder, wie man zu sagen pflegt, „einschlugen", ohne dass die Kranken davon irgend ein Ungemach verspürten, welche aber beide nach einer Zwischenzeit von zwei Wochen wieder von derselben Krankheit ergriffen wurden, die bei dem Einen regelmässig verlief, bei dem Anderen aber wiederum ganz plötzlich aufhörte, um, nach einigen Tagen wieder hervorkommend, den regelmässigen Verlauf zu machen. Die Analogie, welche zwischen diesen Fällen und dem eben erwähnten Falle von Scharlach sich findet, ist leicht zu erkennen und scheint für beide ein und derselbe Erklärungsgrund erforderlich.

Dem mag nun auch sein, wie ihm wolle, so ist es doch keinesweges meine Meinung, das Vorkommen eines Rezidive nach dem Scharlach läugnen zu wollen, besonders da ich selbst Gelegenheit hatte, ein solches zu beobachten, welches seiner Seltenheit wegen wohl verdient hier angeführt zu werden: Otilia M., 8 Jahre alt, erkrankte am 8. März 1849 am ausgebildeten Scharlachfieber, zu welchem während der Abschilferung sich Hautwassersucht mit langwieriger Konva-

leszenz gesellte, so dass sie erst nach Zeit von zwei Monaten hergestellt war. Von ihren vier im Hause lebenden Geschwistern wurde Niemand von der Krankheit befallen. Im verflossenen Sommer, also nach einer Zwischenzeit von fast 11 Jahren, erkrankte dasselbe Mädchen mit zwei Brüdern an einem ganz ernsthaften Scharlachfieber mit dunkelgefärbtem, allgemein ausgebreitetem Ausschlage und später mit reichlicher Abschilferung. Das Fieber zog sich in die Länge und ging die Genesung langsam von Statten, und blieb ein anämischer Zustand mit lange dauernder Kraftlosigkeit bei dem früher ungewöhnlich kräftigen und blutreichen Mädchen zurück. Von den übrigen Geschwistern wurden auch dieses Mal zwei Schwestern nicht angesteckt.

Dergleichen Rückfälle vom Scharlachfieber gehören, wie bekannt, zu den seltensten Ereignissen und werden von manchen erfahrenen Aerzten bezweifelt. Willan sagt, dass er unter 2000 Scharlachkranken niemals ein Rezidiv beobachtet habe und auch Copland beobachtete ein solches nicht in seiner ausgebreiteten Praxis. Dagegen hat Rayer ein solches wahrgenommen und in der neueren medizinischen Literatur wird auch der eine oder andere Fall erwähnt, wie z. B. Dr. Richardson berichtet, dass er selbst das Scharlachfieber dreimal gehabt habe. Auch bei uns kommen nicht selten Fälle von Scharlach vor, welche für ein Rezidiv ausgegeben werden. Da aber dergleichen Angaben es oft zweifelhaft lassen, ob die Diagnose richtig gewesen, so dürfte der angeführte Fall die Aufmerksamkeit wohl verdienen, indem er beide Male von demselben Arzte beobachtet wurde, und beide Male mit sehr entwickelten Symptomen auftrat.

Entzündung mit Erguss in den Gelenken kam mehrmals während der in Rede stehenden Epidemie vor. Zwei Knaben in Prinz-Karl's-Anstalt mussten wegen eines solchen Leidens bei dem Einen im rechten, bei dem Anderen im linken Ellbogengelenke, mehrere Wochen lang im Krankenzimmer bleiben; sie genasen jedoch allmählig, bei dem Einen blieb aber Steifheit des Armes zurück. Beide Knaben waren von skrophulöser Konstitution und entstand das Leiden im Ab-

schilferungsstadium, welches von geringer Wassersucht begleitet war.

Bei einem sechsjährigen Mädchen armer Leute ergriff dasselbe Leiden das linke Handgelenk, an welchem eine Fistel entstand, die erst nach langer Zeit heilte, und blieb Steifheit im Gelenke zurück. Mit diesen Ausnahmen trat jedoch das Leiden nur in leichter Form auf und wurde es bei zweckmässiger Behandlung leicht zertheilt.

Durchfall kam ganz oft während des Ausschlagsstadiums des Scharlachfiebers vor und schien er einen mildernden Einfluss auf das Fieber auszuüben, obschon der Ausschlag bei demselben oft blasser wurde und bisweilen verschwand. Einmal hielt der Durchfall mehrere Wochen an, die Ausleerungen wurden mit Blut gemischt und gesellten sich Fieber, Abmagerung und Kraftlosigkeit hinzu. Der Kranke, ein zwölfjähriger Knabe, erholte sich jedoch nach und nach.

Wenn wir uns nun nach der Schilderung, die ich versucht habe darzustellen, ein Urtheil über den Charakter der in Rede stehenden Scharlachfieberepidemie bilden wollen, so finden wir, dass sie in den schweren und mehr entwickelten Krankheitsfällen sich durch eine Geneigtheit des Krankheitsprozesses zum Lokalisiren besonders in den Halsdrüsen und im Gehirne auszeichnete und daselbst eine so bösartige Beschaffenheit annahm, dass der Tod dadurch erfolgte. Dass diese krankhaften örtlichen Prozesse, obschon sie dem Krankheitsbegriffe angehören, welchen wir gewöhnt sind, Entzündung zu nennen, gleichwohl in ihrem Auftreten verschiedene Abweichungen von dem Verhalten der einfachen Entzündung zeigten, ergibt sich aus dem Dargestellten genugsam und zeigt es den Einfluss, welchen die vorhanden seiende spezifische Ursache der Entzündung, das Scharlachgift, ausgeübt hat, um den Krankheitsverlauf zu modifiziren. Für diesen Einfluss spricht vorzüglich die grosse Geneigtheit für bösartige Suppuration, Ulzeration und Brand, welche die lokale Entzündung besonders im Bindegewebe der Halsdrüsen und auch in den Hirnhäuten, wie solches der angeführte Fall von Suppuration in beiden Augen ergab, auszeichnete. Wenn man zu diesen am meisten hervortretenden und die Epidemie

auszeichnenden lokalen Krankheitsprozessen auch den hinzufügt, welcher in den Nieren, auf der Schleimhaut des Rachens und in den Lungen vorkam, so scheint die Epidemie wohl die Bezeichnung bösartig zu verdienen, obgleich die Sterblichkeit wenigstens in den angeführten Fällen nicht so gross war, wie sie es nach den Angaben in manchen anderen Epidemieen des Scharlachfiebers gewesen ist. Wenn man gleichwohl das Verhalten zwischen den angeführten 159 Krankheits- und den 21 Todesfällen näher prüft, so ergibt sich, dass die bösartigen Fälle vorzüglich im ersten Jahre der Epidemie oder vom Ende des Jahres 1848 bis November 1849 vorkamen, in welcher Zeit 112 Krankheits- und 18 Todesfälle oder eine Mortalität von etwas mehr als 18 Proz. vorkamen, während in den übrigen 7 Monaten oder bis zum Juni 1850 48 Krankheits- und 3 Todesfälle, also eine Mortalität von 6 Proz., vorkamen. Durch diese Berechnungsweise tritt die Bösartigkeit der eigentlichen Epidemie deutlicher hervor, als wenn man die ganze Zahl der Erkrankten mit den Verstorbenen vergleicht, wo, wie oben angegeben ist, eine Mortalität von 13 Proz. entsteht. Alle diese Bemerkungen sind inzwischen ganz unsicher und können leicht zu einseitigen und irreleitenden Resultaten führen, weil sie sich auf einer geringen Anzahl von primären Angaben stützen, die aus dem Wirkungskreise eines Einzelnen gesammelt sind. Weil sich aber keine vollständigen Angaben über die Ausbreitung und die Beschaffenheit der Epidemie im Allgemeinen finden, so dürften doch die hier vorgelegten Angaben nicht ganz werthlos sein, sondern so lange, bis wir vollständigere Angaben erhalten, gelten, was sie können. Einen ungefähren Begriff von der Ausbreitung der Epidemie in der Hauptstadt im Jahre 1850 kann man aus den Sterbelisten für dieses Jahr, welche Dr. Böttiger in der „Hygiea" mitgetheilt hat, bekommen. Aus diesen geht hervor, dass in dem erwähnten Jahre 4050 Personen in Stockholm starben, von welchen 112 am Scharlachfieber. Wenn man nun für die genannte Krankheitsepidemie, wie ich eben angegeben habe, die Durchschnittsmortalität von 13 Proc. annimmt, so dürfte die genannte Zahl Gestorbener eine Anzahl von unge-

führ 860 Erkrankten während des Jahres ausweisen. Will man aber lieber annehmen, obschon bestimmte Aufgaben darüber fehlen, dass die Epidemie im Jahre 1850 im Allgemeinen gutartiger gewesen sei als im Jahre zuvor und die Mortalität sich auch vermindert hatte, z. B. bis auf die Hälfte, so dürfte die Zahl der Erkrankten, was auch ich für glaublicher halte, auf das Doppelte oder auf 1700 bis 1800 Personen hinaufgegangen sein. Da die erwähnten Sterbelisten nur das Jahr 1850 umfassen, so fehlt uns folglich für das Jahr zuvor die Auskunft, welche daraus gewonnen werden könnte.

Ehe ich dieselben aber verlasse, will ich doch noch daraus eine Angabe über die Ausbreitung des Scharlachs im Verhältnisse zu anderen, gleichzeitig herrschenden Krankheiten mittheilen. Wir finden nämlich, dass von den 4050 im Jahre Gestorbenen, von welchen jedoch 1184 abgerechnet werden müssen, weil sie theils aus äusseren Ursachen, theils an unbekannt gebliebener Krankheit gestorben waren, an akuten Krankheiten starben: 283 an Pleuropneumonie, 130 an Hirnkongestion, 151 an Febr. gastrica nervosa, 112 an Scarlatina, 57 an Variole, 2 an Morbilli u. s. w., woraus sich also ergibt, dass der Scharlach in dem genannten Zeitraume in Rücksicht auf die Tödtlichkeit den vierten Platz unter den akuten Krankheiten einnimmt. Obschon sich gewiss kein sicherer Schluss aus dem Krankheitsverhalten von dem einen Jahre, wie es in den erwähnten Listen dargestellt wird, ziehen lassen kann, so wissen wir doch aus den umfangreicheren statistischen Angaben anderer Länder, dass das Scharlachfieber in der gegenwärtigen Zeit eine der tödtlichsten Krankheiten ist und mehr Opfer verlangt als irgend eine andere von den fieberhaften Ausschlagskrankheiten. So waren z. B. nach Copland's Angabe in einer Zeit von 11 Jahren in London am Scharlach 20,962, an den Pocken 13,079 und an den Masern 14,632 Personen gestorben.

Bevor ich nun dazu übergehe, Einiges über die Behandlungsart, welche in der in Rede stehenden Epidemie angewendet wurde, mitzutheilen, will ich an das wohlbekannte Verhältniss erinnern, dass kaum irgend eine Krankheit in den verschiedenen Fällen mit einem so verschiedenen Charakter

und mit so mannichfaltigen Komplikationen auftritt, als das Scharlachfieber. In Folge hiervon mussten denn auch die Ansichten über die Behandlung desselben bei den verschiedenen Beobachtern, je nach der verschiedenen Weise, in welcher sich die Krankheit ihnen darstellte, variiren. Auch unabhängig hiervon geschieht es nicht selten auf dem Gebiete der Therapie, dass die Ansichten ganz nach den verschiedenen herrschenden Theorieen wechseln, oder dass verschiedene Erfahrungen von einflussreichen Männern dargestellt werden, welche ihre weniger erfahrenen oder weniger selbstständigen Zeitgenossen mit sich hinreissen. Für den unparteiischen Beobachter wird der Grund von diesem Schwanken leicht erklärlich aus den grossen Schwierigkeiten, welche sich dem Sammeln von therapeutischer Erfahrung entgegenstellen und aus der Menge von Einflüssen, die hinsichtlich ihres relativen Gewichtes schwer zu berechnen sind, welche die Wirkung stören, von welchen erwartet wird, dass sie aus einer gegebenen Ursache entstehe und das gesuchte Faktum verfälschen oder entstellen, aus welchem die Schlussfolgerung für die Therapie sollte gezogen werden können, so dass ein Schriftsteller in Veranlassung hiervon das strenge Urtheil aussprechen konnte: dass es in der Medizin mehr falsche Fakta als falsche Meinungen geben. In der wechselnden Mannichfaltigkeit von ungleichen Behandlungsmethoden gegen das Scharlach findet eine solche Ansicht wirklich eine Stütze und hat der junge, wenig erfahrene Arzt hierbei grosse Schwierigkeiten zu überwinden. So verhielt es sich denn auch in der Epidemie von 1849 mit den jungen praktischen Aerzten, welche im Anfange vergnügt über den leichten Sieg, den sie durch geringe Mittel über die gelinden Formen der Krankheit davontragen, bald aus dem tückischen Auftreten in den bösartigen und komplizirten Formen ganz betroffen wurden. Da diese gewöhnlich hervorstechende entzündliche Symptome zeigten, so war es natürlich, dass man in einer Zeit, in welcher die antiphlogistische Methode mehr in Ehren stand, als es in den letzten Zeiten der Fall gewesen ist und grosse Namen in der Wissenschaft als Fürsprecher hatte, zu dieser griff, obgleich allerdings in einer gemilderten Form. So

wurden denn örtliche Blutentleerungen und einige Male auch allgemeine, so wie innerliche antiphlogistische Mittel und selbst Merkurialia versucht, sie wurden jedoch bald aufgegeben, weil die Resultate davon wenig ermunternd zu sein schienen. Am längsten wurde diese Methode bei den Halsgeschwülsten fortgesetzt, weil man hoffte, dieselben dadurch zertheilen zu können, gab sie jedoch endlich auch theils wegen ihrer herabstimmenden Wirkung auf den Zustand des Kranken im Allgemeinen, theils aber auch wegen der nachtheiligen örtlichen Wirkungen, die mehr als ein Mal darnach erfolgten, wie z. B. dass Blutegelbisse eine um sich fressende Eigenschaft annahmen, dass schwer zu heilende Geschwüre darnach entstanden, auf. Da die antiphlogistische Methode nicht den Erwartungen entsprach, so ging man an ihrer Stelle zu einer stärkenden über, sobald die Krankheit anfing, eine bösartige Natur anzunehmen, und unter den tonischen Mitteln stand bald das Chinin in einer schwefelsäuerlichen Auflösung als das Mittel oben an, welches in den schweren Fällen die beste Hülfe zu gewähren schien und wurde dasselbe so viel als möglich durch nahrhafte Getränke, wie Bouillon, Milch u. s. w., unterstützt. Die therapeutische Regel, dass man in dieser Krankheit vor allen Dingen die Kräfte des Kranken erhalten und nicht ohne den äussersten Nothfall schwächende und die Kräfte erschöpfende Mittel anwenden darf, erstreckt sich auch auf die örtliche Behandlung, welche durch die Komplikationen, die so oft das Scharlach begleiten, hervorgerufen wird, und hat dieses, seit der im verflossenen Jahre gemachten Erfahrung eine immer grössere Bestätigung für mich gewonnen. Die örtliche Behandlung zeigte sich am wichtigsten und einflussreichsten dann, wenn Diphtheritis entstand, indem durch das Touchiren mit Chlorzink oder dergleichen Mitteln die Ausbreitung des Uebels auf den Kehlkopf, wozu es mehrere Male geneigt war, verhindert wurde. Weniger wirksam erwies sich die örtliche Behandlung zur Zertheilung der angeschwollenen Tonsillen, der Speicheldrüsen oder Gelenke, welche Uebel eben so wie die innerlichen lokalen Entzündungen, mehr auf dem allgemeinen Zustande des Kranken zu beruhen schienen, und sich mit der Besserung oder Ver-

schlimmerung desselben minderten oder steigerten. Die Wassersucht, welche sich bisweilen zum Scharlach gesellte, wurde gewöhnlich leicht mit einer diaphoretischen oder gelinden diuretischen Behandlung vertheilt, und wurden nur, wenn die Kranken aus Nachlässigkeit unvorsichtig dem Wechsel der Temperatur ausgesetzt wurden, schwerere Folgen von derselben hervorgerufen.

Einige der besonderen Methoden, welche gegen das Scharlach empfohlen worden sind, z. B. die Wasserbegiessungen von Currie, die Speckeinreibungen von Schneemann oder die gewöhnliche Wasserbehandlung nach Vorschrift der Hydrotherapie, wurden einige Male während der Epidemie versucht, allein in einer zu geringen Zahl von Fällen, als dass man berechtigt sein könnte, daraus therapeutische Schlussfolgerungen zu ziehen, weshalb ich dieselben hier übergehe.

Die prophylaktische Behandlung gegen das Scharlachfieber ist bekanntlich sehr verschieden beurtheilt und ist bis dahin noch keine sichere Erfahrung gemacht worden, dass man in dieser Streitfrage ein entscheidendes Urtheil aussprechen könnte. Was die prophylaktische Behandlung im Allgemeinen anbelangt, so können die Meinungen aber wohl nicht gut über den Nutzen, die schädlichen Einflüsse auszurotten zu suchen, welche eine gewisse Krankheit hervorrufen können, getheilt sein und fällt die Lehre darüber mit der allgemeinen Gesundheitslehre zusammen. Anders verhält es sich hingegen, wenn die Rede davon ist, durch ein gewisses spezifisches Mittel den Organismus so umzustimmen, dass er gegen die Einwirkung von irgend einem gewissen Krankheitsstoffe immun wird. Dass es möglich ist, eine solche Umstimmung zu Stande zu bringen, zeigt uns die Vaccination, deren wunderbare Schutzkraft gegen das Kontagium der Pocken zu den grössten Triumphen der Heilkunst gehört, wie sie denn auch eine von den grössten Wohlthaten für die Menschheit ist. Da nun das Scharlachfieber den Pocken in der Eigenschaft gleicht, dass es höchst selten eine und dieselbe Person mehr als ein Mal angreift, so sollte man hoffen können, auch gegen dasselbe ein ähnliches Schutzmittel aufzufinden. In

dieser Absicht dachte man denn zunächst daran, dass man, wie es früher bei den Pocken gebräuchlich war, auch beim Scharlach als Schutzmittel das Einimpfen des Krankheitsgiftes selbst, wenn die Krankheit in gelinder Form sich zeige, vornehmen solle, und sind denn für diesen Zweck auch Impfversuche an gesunden Personen mit dem Blute angestellt worden, welches aus den Ausschlagsflecken bei Scharlachkranken entnommen war, besonders wenn der Ausschlag die vesikuläre Form hatte. Durch diese Versuche wurde denn auch einige Male wenige Tage nach der Impfung ein Scharlachfieber hervorgerufen, allein die Hoffnung, dadurch die Krankheit in gelinder Form hervorzubringen, ging nicht in Erfüllung, weshalb denn auch derartige Versuche aufgegeben wurden. Weil sonach das Scharlachgift nur ein gefährliches Schutzmittel lieferte, so richteten Manche ihre Aufmerksamkeit auf das von Hahnemann angegebene Verhalten, dass die Belladonna im Organismus eine dem Scharlachfieber ähnliche Krankheit hervorbringen solle und dadurch Immunität gegen das Scharlachgift, wie der Vaccinestoff gegen das Pockengift, herbeigeführt werde. Aber obschon es sich bald fand, dass nur eine leichtgläubige homöopathische Auffassung eine solche Krankheit erzeugende Wirkung im Gebrauche der Belladonna entdecken kann, so haben doch Manche im Verlaufe bösartiger Epidemieen das Scharlachfieber dieses Mittel bei Gesunden der Ansteckung ausgesetzter Personen in der Hoffnung angewendet, durch die umstimmende und betäubende Wirkung der Belladonna die Empfänglichkeit des Organismus für die Ansteckung zu mindern. Zu diesem Ende hat man denn einem einjährigen Kinde zwei Male täglich einen fünfzigsten Theil eines Granes Belladonnaextrakt und älteren Kindern grössere Dosen gegeben, und von manchen Schriftstellern wird angegeben, dass solche Kinder nicht angesteckt wurden. Inzwischen ist von anderen Schriftstellern ein viel weniger günstiges Resultat angegeben worden und wenn man bedenkt, wie unsicher alle diese Resultate sind, wenn die Rede über den Schutz gegen einen Einfluss ist, welcher so ungleich und so langsam wie das Scharlachkontagium wirkt, so kann man aus demselben schwerlich

irgend eine Aufmunterung für den prophylaktischen Gebrauch der Belladonna herholen. Das oben erwähnte Verhalten in Prinz-Karls-Anstalt, in welcher die ganze Mädchenabtheilung mit Ausnahme von Einem, dem Scharlachfieber entging, obgleich die Mädchen lange Zeit der Ansteckung ausgesetzt waren, ohne das bei ihnen irgend welche prophylaktische Massregeln in Anwendung gekommen waren, zeigt deutlich genug, wie misslich es ist, die Wirksamkeit eines solchen Mittels deshalb anzupreisen, weil Manche, die dasselbe gebrauchten, einer herrschenden Krankheit entgingen. Vermuthlich wird kein Lobredner der prophylaktischen Wirksamkeit der Belladonna ein so gutes Faktum vorlegen, als dass von 41 der Ansteckung ausgesetzt gewesenen Kindern 40 geschützt wurden, wie solches in der erwähnten Anstalt sich ereignete. Uebrigens müsste man beim Gebrauche der Belladonna genau darauf achten, dass die länger fortgesetzte Anwendung dieses Mittels, selbst in der angegebenen geringen Dosis, keine nachtheiligen oder gar gefährlichen Symptome hervorrufen möge. Mit Beobachtung dieser Vorsichtigkeitsregel wurde die Belladonna in der in Rede stehenden Epidemie als Prophylacticum in Familien gebraucht, in welchen die Ansteckung sehr befürchtet wurde; man wurde indessen nicht zur Fortsetzung des Versuches ermuntert, weil mehr als ein Kind beim fortgesetzten Gebrauche des Mittels von der befürchteten Krankheit ergriffen wurde. Andere vorgeschlagene und auch angewendete Vorbauungsmittel, wie Kalomel, Sulphur auratum, Brechmittel u. s. w. streiten zu sehr gegen den behutsamen Gebrauch von Medikamenten, um zu einem Versuche mit denselben zu ermuntern.

Sehr viel liesse sich gewiss noch über einen so reichhaltigen Gegenstand, wie es das Scharlachfieber ist, sagen, aber da ich fürchte, Ihre Geduld schon zu lange in Anspruch genommen zu haben, so sehe ich mich gezwungen, hier diesen meinen Vortrag zu beschliessen und bitte ich Sie, die Mängel desselben mit Schonung zu beurtheilen. Der schöne Ausspruch von Linné: „Scientiae crescunt veluti formicarum acervi, quavis adferente stipulam" kann für mich in dieser Rücksicht eine Ermunterung und für Sie eine Aufforderung

sein, mit Wohlwollen diesen schwachen Versuch, einen Strohhalm zu dem grossen Schober der Wissenschaft hinzuzufügen, zu beurtheilen.

---

## Atropinvergiftung bei einem 3jährigen Kinde. Nutzen des Opiums. Von Dr. Rehn in Hanau.

Am zeitigen Morgen des 13. April wurde ich ersucht, baldmöglichst zu einem über Nacht schwer erkrankten Kinde zu kommen, welches bewusstlos in einem eigenthümlichen Zustande daliege. Ich hatte mich kaum zu dem Behufe fertig gemacht, als der mir bekannte Vater des Kindes athemlos zu mir in's Zimmer stürzte und mich bat, doch so rasch als möglich zu kommen; das Gläschen mit dem Augenwasser, welches er zu eigenem Gebrauche erhalten, liege umgeworfen auf dem Tische, vielleicht enthalte es Gift und das Kind habe davon getrunken. Indem ich mich sofort erinnerte, dass das betreffende Augenwasser eine Atropinlösung gewesen sei, eilte ich zu den Kinde und fand es — um $^{3}/_{4}$8 Uhr — in folgendem Zustande:

Die ihrem Alter von 3 Jahren entsprechend entwickelte Kleine liegt im Arme ihrer Mutter und wirft sich unruhig hin und her; das Gesicht ist lebhaft geröthet, die Augen geschlossen. Puls 130, klein, ungleichmässig, Respiration 55, auch ungleichmässig, bald langsam, unhörbar, bald rascher, lauter; Temperatur am Körper mässig, am Kopfe mehr erhöht. Beim Oeffnen der Augen die Pupillen gleichmässig, jedoch nicht bis zum Verstreichen dilatirt, ohne Lichtreaktion; Lippen, Mundschleimhaut und Zunge hochroth, trocken. Es ist vollständige Bewusstlosigkeit vorhanden; auf Fragen keine Antwort. Von Zeit zu Zeit leichte elektrische Schläge durch den Körper.

Während ich kalte Umschläge auf den Kopf und Sinapismen auf Brust und Waden anordnete, erkundigte ich mich nach dem Beginne und Verlaufe der Erkrankung und erhielt folgende genaue Angaben:

„Das Kind, welches Tags über vollkommen wohl und zur Zeit der Dämmerung allein zu Hause gewesen sei, habe gegen 8 Uhr gestern Abend über Leibweh geklagt, worauf es ins Bett gesteckt und warme Tücher aufgelegt worden seien; es habe Hitze gehabt, habe bald geschlummert, bald sei es unruhig gewesen, habe sich auf den Leib gelegt und auf Fragen keine Antwort gegeben. Von 2 bis gegen 5 Uhr Nachts habe sich die Unruhe gesteigert, das Kind habe sich aufgesetzt, an der Decke gekratzt und gerafft, dann sich wieder auf den Leib gelegt, mit den Füssen ausgetreten und gejammert, wie wenn ein Ewachsener Leibweh habe. Nach 5 Uhr habe es sich wieder erhoben mit sehr geröthetem Gesichte, habe die Ausdrücke des Lehrers in der Schule wiederholt und Schulliedchen gesungen; dann habe es bisweilen die Augen gerollt und plötzliche Zuckungen durch den Körper bekommen, wie wenn Jemand heftig erschrickt. Gegen 7 Uhr heute früh sei starkes Nasenbluten eingetreten, worauf die Kleine matter und nunmehr ruhiger geworden sei.“ Die Mutter fügte hinzu, sie hätten den Zustand für ein Fieber gehalten und die Einholung ärztlichen Rathes auf heute verschoben.

Ich verordnete nun weiter ein Essigklysma; die kalten Ueberschläge und die Sinapismen hatten bis jetzt keinerlei Effekt gehabt. Auf das Klysma aber traten sofort mehrmalige Stuhl- und Harnentleerungen ein, während welcher das Kind zum ersten Male auf mehrere Fragen antwortete. Nach einigen Minuten tritt wieder der vorige Zustand der Bewusstlosigkeit ein.

Ich verordnete jetzt 8 Opiumpulver à $^1/_8$ gr.: die ersten 2 halbstündlich, die anderen stündlich zu reichen und liess die Kleine zu Bette bringen. Kaum in demselben angekommen, legt sie sich auf den Leib, stützt sich auf die Ellenbogen, hebt das Köpfchen etwas in die Höhe und schlägt die Augen auf. Der Blick ist aufmerksam auf die Decke gerichtet und scheint etwas zu verfolgen. Dann wieder Schliessen der Augen, Herumtasten auf der Decke, zeitweise rotatorische Bewegungen des Kopfes und häufigere elektrische Schläge durch den Körper.

Puls 110—20, schwächer; etwas Schweiss.

Um 9 Uhr erhielt die Patientin das erste Pulver; das Schlucken ist nicht erschwert.

In den weiteren 2 Stunden veränderte sich das Krankheitsbild nicht. Gesichts- und Gehörshalluzinationen, die Augen fortwährend geöffnet, die Pupillen mässig dilatirt. Mehrmals starkes Niesen. Das Kind will nichts mehr schlucken und nimmt mit Noth die Pulver.

Zwischen 11 und 12 Uhr fortdauernde Unruhe. Augen immer offen, die Händchen beständig in Bewegung, bisweilen heftiges Zucken an dem rechten Auge und Ohre. Drehen des Kopfes, Kau- und Schmeckbewegungen, Blasen, einmaliges Zähneknirschen. Mangel jeder Licht- und Schallempfindung. Puls 100, klein.

Um 12 Uhr erhielt Pat. das 5. Pulver. Ich verliess das Kind und verlangte Nachricht von Zeit zu Zeit.

Um 1 Uhr erschien der Vater und theilte mir mit, dass die Kleine vor einigen Minuten eingeschlafen sei und ruhig daliege.

Beim Besuche um 2 Uhr schläft das Kind noch, hat bisweilen unbedeutende Zuckungen, im Ganzen aber einen vollständig ruhigen Schlaf.

Um $^3/_4$ 6 Uhr finde ich es spielend auf dem Schoosse der Mutter, welche berichtet, dass sich gegen $^1/_2$ 5 Uhr das Kind im Bette aufgesetzt, sie erkennend nach ihr mit den Händchen gereicht und mit ihr ganz vernünftig gesprochen habe. Puls 88, Respiration normal, Temperatur noch etwas erhöht, mässiger Schweiss. Die Pupillen etwas enger. Es ist kein Krankheitssymptom mehr zu entdecken. In der folgenden Nacht nach der Angabe der Eltern noch einige Unruhe und seltene leichte Zuckungen.

In den folgenden Tagen vollständiges Wohlbefinden, nur noch Pupillendilatation.

Vorliegender Fall ist in mehrfacher Beziehung von Interesse.

1) Eine Atropinvergiftung gehört glücklicherweise von vornherein zu den seltenen Vorkommnissen, zumal bei einem so jugendlichen Individuum. Hier wird sie fast nur Folge einer Fahrlässigkeit sein und es ergibt sich daraus, dass man

in Augen-Polikliniken nicht genug wird darauf aufmerksam machen können, dass die mitgegebenen Atropinlösungen den Augen und Händen der Kleinen entzogen werden.

2) Es fragt sich weiterhin, wie viel Atropin das Kind sich einverleibt hat. Dies lässt sich nur annähernd bestimmen; die Lösung betrug $^1/_4$ Gran — ʒjj Aq. d.; zwei Tage hindurch war mehrmals täglich eingeträufelt worden, also war die Hälfte sicher noch im Glase; wie viel ist aber verschüttet worden? Ich glaube immerhin, dass, der Dauer der Vergiftung und der Steigerung der Symptome nach zu schliessen, die Dosis des genommenen Giftes dem $^1/_6$ gr. näher als entfernter stand.

3) Wie viel Zeit hat das Gift gebraucht, um seine Wirkung zu entfalten? Lange kann es nicht angestanden haben. Das Kind hat das Gläschen in der Dämmerung, während es sich selbst überlassen war, erwischt; die Dämmerung tritt im April schon ziemlich spät ein und um 8 Uhr Abends zeigten sich bereits die ersten Wirkungen.

4) Die Wirkungen selbst manifestirten sich als örtliche (Leib- resp. Magenweh) und als entferntere (die betr. Gehirnsymptome). Die entfernteren Symptome waren im Allgemeinen die gewöhnlichen: Bewusstlosigkeit, Gesichts- und Gehörhalluzinationen, Pupillendilatation; als seltenere sind zu bezeichnen die rotatorischen Bewegungen des Kopfes, der Augen und als aussergewöhnliche die Kau- und Schmeckbewegungen und besonders die elektrischen Schläge, welche, so weit mir bekannt, nur der Strychnin- und Pikrotoxinvergiftung zukommen. (F a l k, klin. Intoxic. in V i r c h o w's Path.)

Was war hier die Aufgabe der Therapie? War von einem Emeticum etwas zu erwarten, welches das Gift wieder entleeren sollte? Nein, denn das letztere war längst resorbirt und wenn ein Emeticum bei Vergiftung durch Alkaloide, deren rasche Resorption bekannt ist, überhaupt etwas wirken sollte, so müsste es unmittelbar gereicht werden. Was konnten ferner die als spezifische Gegengifte empfohlenen Mittel leisten, hier, wo das Gift bereits 12 Stunden hindurch seine Wirkung entfaltet hatte? Auch ihnen vermochte ich keine Wirksamkeit zuzutrauen und so griff ich denn zu einem sympto-

matischen Mittel, dem Opium. So wie dieses bei anderen Exaltationszuständen (Hyperämieen) des Centralnervensystemes mit Nutzen gebraucht wird, musste es auch in diesem Stadium der Atropinvergiftung nützen und die Erwartung ist nicht getäuscht worden. Das Opium brachte Schlaf und der Schlaf Genesung. Ich zweifle nicht im Mindesten, dass auch ohne die Anwendung des Mittels das Kind genesen wäre, doch bin ich auch der festen Ueberzeugung, dass die Genesung viel langsamer erfolgt und die Kräfte des kleinen Patienten bedeutend mehr konsumirt worden wären. Es dürfte sich daher das Opium für das erste Stadium der Atropin- resp. Belladonnavergiftung, insbesondere aber für leichtere Formen derselben, sehr empfehlen, zumal in den Lehrbüchern der Empfehlung der spezifischen Gegengifte, Tannin, Jod, vegetabilischen Säuren, der Trost der wahrscheinlichen Unwirksamkeit auf dem Fusse folgt. Man kann vielleicht dreist grössere Dosen anwenden, als ich sie anwandte, doch wird man wohlthun, vorsichtig zu sein und die Wirkung zu überwachen und wird ausserdem die Anwendung der Kälte auf den Kopf und anderer Ableitungsmittel nicht versäumen.

---

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, dass ich gedachte, die Opiumwirkung mit Rücksicht auf vorstehenden Fall an Kaninchen zu prüfen; indessen habe ich mich überzeugt, dass diese Thiere zum Experimentiren mit Atropin gänzlich ungeeignet sind; sie werden wenig oder gar nicht davon affizirt. Wenigstens habe ich einem derselben im Verlaufe einer Stunde $^1/_3$ Gran in den Rachen eingebracht und weiterhin subkutan von einer Atropinlösung gr. jj — ʒjj. gtt. 5, 10, bis zu einer ganzen Hunter'schen Spritze voll, ohne dass ein Vergiftungssymptom eingetreten wäre; die Pupille dilatirte sich kaum etwas.

Die Ungeeignetheit dieser Thiere und der Mangel anderer liessen mich von weiteren Versuchen abstehen.

---

## *II. Mittheilungen aus englischen Hospitälern.*

### 1) Crusta lactea oder Eczema capitis bei kleinen Kindern und deren Behandlung.

Der sogenannte Milchschorf, der Kopf und Antlitz in grösseren oder kleineren Strecken bei Kindern bedeckt, macht dem Arzte und dem Kranken viel zu schaffen. Dieses chronische, meist sehr feuchte und saftige Ekzem gestattet den Kindern, die damit behaftet sind, keine Ruhe bei Tag und Nacht, denn sie haben fortwährendes Jucken, kratzen sich trotz alles Verbotes und das scharfe Sekret, das dabei heruntertrieft, wirkt reizend auf die zarte Haut und setzt sie ebenfalls in Entzündung. Mit allen Mitteln kämpft der Arzt nicht selten viele Monate, ja Jahre vergeblich gegen dieses Uebel an und in Folge dessen werden die Angehörigen unwillig, verlieren das Vertrauen, wenden sich an Quacksalber und alte Muhmen und geben dadurch nicht selten zu sehr üblen Folgen Anlass. Wir suchen daher jede Gelegenheit auf, die Erfahrungen, die anderswo gewonnen sind, den Lesern unserer Zeitschrift zur Kenntniss zu bringen.

Im Hospitale für kranke Kinder in London wird der hier genannte chronische Kopfausschlag bei Kindern mit Mineralsäuren behandelt. Hr. Dickinson, der die Behandlung der Hautkrankheiten daselbst leitet, hat erkannt, dass das Sekret in bedeutendem Grade alkalisch ist und er hat aus diesem Grunde die Salpetersäure und besonders die Schwefelsäure in Gebrauch gezogen. Die folgenden beiden Fälle geben eine Anschauung von dieser Heilmethode.

Erster Fall. Ein 16 Monate alter Knabe ist am 4. August in poliklinische Behandlung genommen. Sein Kopf über und über mit Schorfen bedeckt; die Materie reagirte stark alkalisch. Verordnet: 4 Minims verdünnter Schwefelsäure in Syrup und Wasser, dreimal täglich dem Kinde einzugeben. Allmählig wurde die Dosis auf 8 Minims gesteigert; dabei wurden Abführmittel gereicht und folgende Salbe angewendet:

Rec. Gumm. Benzoes ℥j, Adipis ʒvj, flor. Zinci ℥j. Mf. Ungu. Am 2. Oktober war das Ekzem ganz verschwunden und das Kind ganz gesund.

Zweiter Fall. Ein 11 Jahre alter Knabe hatte den ganzen Kopf mit einer dicken Borke bedeckt und sogar hinter den Ohren sassen Schorfe, aus denen eine Materie hervorquoll, welche im hohen Grade alkalisch war. Hr. Dickinson verordnete 20 Tropfen verdünnter Salpetersäure dreimal täglich und dann äusserlich die weisse Präzipitatsalbe. Unter dieser Behandlung trat Besserung ein. Später wurde noch Chinin dabei gegeben. Nach mehreren Monaten war der Knabe ganz gesund.

Eine ganz andere Behandlung wird von Hrn. Startin im Hospitale für Hautkranke in London eingeschlagen. Einige Fälle werden auch hier als Beispiel dienen.

Dritter Fall. Eine Knabe, 2 Jahre und 2 Monate alt, wird im Februar aufgenommen. Vom fünften Monate seines Lebens an litt er an chronischem Ekzem. Der Ausschlag begann auf den Wangen und entwickelte sich dann in den Ellenbogenbeugen und den Kniekehlen, in den Achselgruben und den Leistenbeugen zeigte er sich nicht. Gastrische Symptome waren nicht vorhanden; einen Monat vor Eintritt des Ausschlages soll der Knabe an Zahnkrämpfen gelitten haben. Etwa 14 Tage vor der Aufnahme hatte er Husten und etwas Athembeschwerden gehabt und seine Mutter bemerkte, dass die letzteren zunahmen, wenn der Ausschlag sich verlor. Der Knabe war mager und welk. Zur Zeit seiner Aufnahme war das ganze Gesicht mit Borken bedeckt, mit Ausnahme der Augenlider und der Gegend unter den Augen. Nach den Erfahrungen des Hrn. Startin bleibt diese Gegend immer verschont, wenn auch das ganze Antlitz bedeckt wird. Die Salbe, die dieser Arzt anwendet, ist wunderlich zusammengesetzt; sie ist folgende: Rec. Plumb. acetic. ℥j, Zinci oxydat. ʒj, Hydrarg. muriatic. mitis ʒß, Ungu. Hydrarg. subnitric. ℥j, Adipis ʒvj, Olei Palmar. ʒv. M. — Ausserdem eine Zinkauflösung als Waschwasser. — Innerlich Jodkalium und

ausserdem kleine Gaben Brechweinstein. Später wurde innerlich eine schwache Sublimatauflösung mit sehr kleinen Gaben Opiumtinktur gegeben und äusserlich Merkurialsalbe angewendet. Ueber den weiteren Verlauf dieses Falles ist nichts weiter mitgetheilt.

Vierter Fall. Ein 5 Jahre alter Knabe hatte den Ausschlag vom zwölften Monate seines Lebens an. Bei der Aufnahme im Februar war Kopf und Angesicht ganz und gar mit Borken bedeckt, mit Ausnahme der Augengegend; auch in den Beugen der Kniee und Leisten sassen Schorfe. Das Allgemeinbefinden war gut, nur etwas Husten. Innerlich bekam der Knabe das Hydrargyr. deutojoduretum und äusserlich eine Salbe aus Kampher mit Glyzerin und Fett; ausserdem eine Zinkauflösung als Waschwasser. Auch über die Erfolge in diesem Falle können wir nicht viel berichten. Die hier angegebenen Rezeptformeln, namentlich die Salben, werden wohl bei uns in Deutschland kaum irgend eine Anerkennung finden; in England hält man grosse Stücke darauf, namentlich auf eine Salbe, die man dort Unguent. metallorum nennt, und welche aus gleichen Theilen Bleisalbe, Zinksalbe und Citrinsalbe besteht, und die besonders in der kgl. Pflegeanstalt für Kinder gebraucht wird.

### 2) Diphtherische Angina, Kalomel dagegen; Tracheotomie, Kalomel zur Nachkur.

Bei Gelegenheit eines Falles, der ein 4 Jahre und 2 Monate altes Kind betraf, wo wegen diphtherischer Angina und Krup bereits Asphyxie eingetreten war und wo die Tracheotomie gemacht werden musste, die den besten Erfolg hatte, äusserte sich Hr. Hillier (am Kinderhospitale in London) besonders günstig über die Wirkung des Kalomels. Die Diphtheritis des Halses war allmählig herangeschritten und schon am dritten Tage war der Krup vorhanden. Die üblichen Brechmittel, zuerst aus Ipekak. und später aus Zinksulphat bestehend, wurden gegeben, hatten aber nur vorübergehenden Erfolg. „Ich habe“, sagt Hr. H., „von Brechmitteln nicht häufig einen guten Erfolg gesehen, ausser sie müssten sehr

frühe gegeben worden sein. Auch die anderen Mittel, die in diesem Falle angewendet worden sind, welche aus kohlensaurem Ammonium und chlorsaurem Kali innerlich, einem Blasenpflaster äusserlich bestanden, haben nur eine vorübergehende Erleichterung herbeizuführen vermocht. Die Tracheotomie konnte das Kind allein retten und wird immer nur allein Hülfe zu bringen im Stande sein, wenn die Krankheit bis zur Asphyxie gediehen ist. Man weiss, dass an und für sich die Operation mit keiner grossen Gefahr verbunden ist, und dass sie zu ihrer Ausführung nur eine gewisse Geschicklichkeit, namentlich bei kleinen Kindern, erfordert und dass sie jedenfalls bei annähernder Asphyxie nicht von Nachtheil ist. Sobald der ersten Gefahr der Erstickung begegnet ist, kommt es darauf an, der weiteren Ausschwitzung albuminöser Massen entgegenzuwirken, und hier empfiehlt sich das Kalomel ganz besonders; es wurde dem Knaben davon 1 Gran alle 2 Stunden gegeben und es verlor sich unter dessen Einfluss nicht nur die faserstoffige Masse in den Luftwegen, sondern auch der Eiweissstoff im Urine. „Wäre", sagt H., „dieser Fall schon am dritten Tage seines Bestehens in meine Behandlung gekommen, so würde ich gewiss gleich Kalomel in kleinen Dosen gegeben haben, obwohl möglicherweise das Kind dadurch ein wenig abgeschwächt wird."

### 3) Psoasabszess, Berstung nach innen, Peritonitis, Darmperforation und Tod.

G. B., 8 Jahre alt, wurde am 11. Oktober 1862 wegen vermutheten Hüftgelenkleidens in das Kinderhospital in London aufgenommen. Bis zum 3. soll er ganz gesund gewesen, dann aber beim Spielen umgeworfen worden sein und darauf gleich einen Ruck im Kreuze gefühlt haben. Drei Tage später wurde er, weil er nicht gehen konnte und weil das eine Bein sich zu verkürzen schien, zu einem Arzte gebracht, der eine akute Entzündung des Hüftgelenkes vor sich zu haben glaubte. Das Bein stand mit dem Fusse ein wenig nach innen und der Stuhlgang war nicht in Ordnung. Bei genauer Untersuchung im Hospitale fand sich aber das fragliche Hüftgelenk frei und beweglich, der Oberschenkel war fest gegen

das Becken gebeugt, und der geringste Versuch, denselben zu strecken, machte so grossen Schmerz, dass der Knabe chloroformirt werden musste, um die Theile untersuchen zu können. Die Streckung des Gliedes wurde hierbei ohne grosse Schwierigkeit bewirkt. Eine Hernie war nicht vorhanden; die Wirbelsäule schien gesund. Bei Untersuchung der Darmbeingrube fand man die Bauchwand gespannt und widerstrebend, und diese Spannung erstreckte sich weit nach oben. Das Anklopfen an diese Gegend gab einen gedämpften Ton, im Gegensatze zu den anderen Theilen des Bauches, die einen sehr hellen Ton ergaben. Durch genaue Betastung fühlte man eine rundliche Masse, die die Darmbeingrube ausfüllte und sich nicht genau begrenzte. Ihre Konsistenz konnte nicht genau bestimmt werden, da sie bei jedem Drucke zurückwich, aber sie war prall und nahm den Fingereindruck nicht auf.

Die Diagnose war also sehr dunkel. Hr. Holmes bemerkte, dass die Masse in der rechten Darmbeingrube sein könne eine Anhäufung von Koth im Caput coli, ein Abszess, oder ein bösartiges Gewächs. Für die erste Annahme könne er nicht sein, weil durch eine blosse Kothanhäufung die so bedeutende Kontraktion des Psoasmuskels nicht hervorgerufen werden könne und sich dadurch auch nicht erklären lasse, und weil dann die fühlbare Masse auch nicht so prall wäre, sondern sich mehr verschieben lassen würde. Er glaubte, dass es wohl ein Abszess sein könne, wollte erst tüchtig abführen lassen und dann in die Darmbeingrube einen Einschnitt machen, um sich genauer zu überzeugen, und falls er einen Abszess vor sich hätte, einen Troikar einsenken. Indessen kam es nicht dazu; es stellten sich Symptome von Perforation des Darmes ein, welche rasch zunahmen und um 4 Uhr Nachmittags den Tod brachten. Es ergab sich bei der Leichenuntersuchung sehr viel Eiter und Kothflüssigkeit im Bauchfellsacke und unterhalb des Mastdarmes. Im Blinddarme fand sich ein Loch mit gezackten Rändern, und es erwies sich ferner ein Abszess an der inneren Seite des rechten Psoasmuskels. Die Bemerkungen, die Hr. Holmes an

diesen Fall anknüpfte, sind nicht von Belang, und wir können sie deshalb auch wohl übergehen.

4) Syphilitische Hodenanschwellung bei einem Kinde. (York-Dispensary.)

Ein 14 Monate altes Kind, berichtet Hr. North (*London Medical Times* 19. April 1862), welches sehr mager und elend aussah, hatte kupferrothe Flecke zwischen den Hinterbacken und auf dem Skrotum. Der linke Hoden war geschwollen und hatte die Grösse eines Taubeneies. Mutter und Vater hatten beide an Syphilis gelitten. Die kupferrothen Flecke hatten bald nach der Geburt sich gezeigt, und die Anschwellung des Hodens entstand in den ersten 14 Tagen nach der Geburt. Der Hoden fühlte sich hart und schwer an, war aber nicht schmerzhaft; der Hodensack selbst war leer. Das Kind bekam Jodkalium und Abends eine Dosis Hydrargyr. cum Creta. Diese Behandlung wurde mit geringen Unterbrechungen des Quecksilbers 4 bis 5 Wochen fortgesetzt und die Heilung der Hodengeschwulst bewirkt.

5) Lähmung der Augenmuskeln nach Diphtherie (R. London Opthalmic Hospital).

Mehrmals, sagt Hr. Hutchinson (London medical Times), sind uns Fälle von Lähmung der Augenmuskeln nach Diphtherie vorgekommen. In allen Fällen und auch in den beiden folgenden hatte diese Lähmung vorzugsweise in der Accommodation beider Augen sich gezeigt; es trat eine vorübergehende Presbyopie ein und war mit Lähmung des Gaumensegels verbunden.

Erster Fall. Ein etwas schwächliches Mädchen von 8 Jahren wurde, weil es nicht gut sehen konnte, am 24. März zu mir gebracht; es hatte 6 Wochen vorher einen sehr heftigen Anfall von Diphtheritis überstanden. Etwa 8 Tage nach ihrer Genesung bemerkte man, dass die Kleine die Gegenstände nicht anders sehen konnte, als in sehr weiter Entfernung, dass sie taub war und undeutlich sprach, auch beim Gehen schwankte. Sie wurde dann auf's Land

gebracht und erholte sich dort sehr bald, aber ist doch jetzt noch ziemlich schwach und verdriesslich. Besonders ist ihre Stimme noch belegt. Grosse Buchstaben kann sie lesen, aber auch nur in sehr weiter Entfernung; dabei ist sie noch etwas schwerhörig. Im Gaumen ist nichts zu sehen; mittelst des Augenspiegels war in den Augen selbst nichts Krankhaftes zu finden. Die Behandlung bestand in Darreichung von Eisen und Chinin, und nach 2 Monaten war das Kind vollkommen geheilt.

Zweiter Fall. Ein Mädchen, 14 Jahre alt, mit grauen Augen und hellbraunem Haare, klein, aber gesund, hatte vor 6 Wochen eine heftige diphtherische Angina überstanden. Sie hatte sechs Geschwister, welche früher alle Scharlach gehabt hatten, mit ihr zusammenlebten, aber doch von der Diphtheritis frei blieben; die kleine Kranke selbst hatte damals das Scharlach nicht bekommen und wurde diesmal von der Diphtheritis ergriffen, aber das jüngste Kind von sechs Monaten, welches mit ihr in einem Bette schlief, war auch von der Diphtheritis frei geblieben, obwohl es ebenfalls nicht Scharlach gehabt hatte. Sie kam allmählig wieder zu Kräften, aber lesen konnte sie die Bibel nur, wenn sie das Buch in weiter Entfernung hielt oder die Brille ihrer Grossmutter aufsetzte. Im Gaumensegel etwas Paralyse; sie spricht durch die Nase, und wenn sie rasch trinken will, so steigt ihr die Flüssigkeit nach oben. Diese Lähmungszufälle traten erst etwa 10 Tage nach Beseitigung der Diphtheritis ein. Die Zunge rein, Appetit gut, aber essen kann sie nur sehr langsam, um sich nicht zu verschlucken. Geschmack und Geruch sind nicht verändert, in den Gliedmassen keine Lähmung; Gehör gut, ebenso die Geistesfähigkeit. Beide Pupillen etwas grösser als gewöhnlich, besonders die rechte. Mittelst des Augenspiegels nichts zu entdecken. Eine tonische Behandlung von 6 Wochen brachte vollständige Heilung.

Hr. H. knüpfte folgende Bemerkungen an diese Fälle:

1) Die diphtherische Paralyse beginnt fast immer in den Augenmuskeln und in dem Gaumensegel. In einer sehr grossen Zahl von Fällen milderer Art bleibt sie hier stehen; un-

ter den heftigeren Fällen, wo die Paralyse auch die Zunge, das Gehör und die Gliedmassen befällt, bleiben die ebengenannten Theile nicht davon frei.

2) Sie tritt fast immer, nicht während der Höhe der Krankheit, sondern während der Genesung, ein, und zu einer Zeit, wo die Kräfte schon zuzunehmen beginnen.

3) Sie ist in dieser Form fast spezifisch für die Diphtherie. Aus langer Beobachtung in dem Hospitale für Augenkranke lässt sich sagen, dass, wo nur irgend eine genaue Nachforschung möglich gewesen, sich die vorgängige Diphtherie erwiesen hatte, wogegen eine andere Krankheit als Ursache sich nicht ermitteln liess.

4) Sie ist viel gewöhnlicher bei Kindern als bei Erwachsenen, vermuthlich weil überhaupt Diphtherie bei jenen häufiger als bei diesen ist.

5) Sie ist meistens eine vorübergehende Erscheinung; in allen Fällen, die uns vorgekommen sind, trat vollständige Heilung ein. In Fällen von allgemeiner Paralyse, wo Nerven, die über wichtige innere Organe ihren Einfluss ausüben, mit in's Spiel gezogen sind, kann ein tödtlicher Ausgang wohl stattfinden, z. B. bei Affektion des Herzens. Bei den Organen hingegen, die für die Erhaltung des Lebens nicht so wichtig sind, hat die diphtherische Paralyse nicht viel zu sagen, weil sie Zeit hat, vorüberzugehen.

6) Die Behandlung erforderte Ruhe des gelähmten Theiles, anhaltende horizontale Lage, Landluft, Tonica und kräftige Kost.

### 6) Angeborene Hernie von ungeheuerer Grösse bei zwei kleinen Knaben, glücklich geheilt durch Operation (Kings College Hospital in London).

Zwei Brüder, der ältere 7 Jahre und der andere 4½ Jahre alt, wurden aus Schottland wegen angeborener Hernie von sehr bedeutender Grösse herbeigebracht. Bei dem älteren sass diese Hernie links und hatte den Hodensack bis zur Grösse einer Mannesfaust ausgedehnt und den Penis dadurch fast ganz eingezogen. Die Bruchöffnung war sehr gross und nahm den ganzen Raum zwischen dem Rande des ge-

raden Bauchmuskels und dem Poupart'schen Bande ein und gestattete die Einführung von vier Fingern, so dass man in den Bauch eindringen und die Aorta so wie Arter. iliac. commun. pulsiren fühlen konnte. Die Hernie war vollkommen reduzirbar, aber steigt sogleich wieder hinab und füllte den Hodensack voll. Der Bruchsack war dick und fest, aber man konnte durch ihn hindurch die vorgefallenen Darmschlingen deutlich fühlen. Von einem Bruchbande konnte hier nichts erwartet werden; kein Apparat vermochte den Bruch zurückzuhalten und eine lange anhaltende Rückenlage mit erhöhtem Becken war bei dem widerspenstigen Knaben nicht durchzuführen, und da bei der ungemein grossen Bauchöffnung ein immer weiteres Vordringen der Gedärme aus dem Bauche in gewisser Aussicht stand, so blieb nichts übrig, als an eine Operation zu denken, welche Hr. Wood in der Absicht unternahm, die Bruchöffnung, wenn auch nicht gänzlich zu schliessen, doch wenigstens so zu verkleinern, dass ein Bruchband von Nutzen sein könne. Zu diesem Zwecke schob er eine von ihm erfundene rechtwinkelige Pinzette ein und zwar in der Art, dass die Haut des Hodensackes in die Bruchöffnung invaginirt wurde, wobei der innere Pfeiler und die Gewebe am Rande des geraden Bauchmuskels sorgsam in die Höhe gehoben wurden. Nun wurde eine Nadel von der Leiste aus durch die Gewebe durchgestochen, bis sie den eingeschobenen Finger traf, wo sie gefasst und tief unten durch den Hodensack nach aussen geführt wurde. Eine zweite Nadel wurde auf dieselbe Weise, jedoch von unten nach oben, durchgeführt, so dass sie äusserlich hinter dem Poupart'schen Bande zum Vorscheine kam. Es wurden für diese zweite Nadel dieselben Stichlöcher der ersten Nadel benutzt. Die Nadeln waren mit einem Silberdraht verbunden und die beiden Silberdrähte wurden mit ihren Enden fest zusammengedreht, so dass sie eine Schlinge bildeten; Kompressen und eine Spica bildeten den weiteren Verband. Die Bauchwand war aber so erschlafft und ausgeweitet, dass dicht über dem Knochen noch immer eine grosse Bauchöffnung blieb, in welche Darmschlingen hineindrangen. Hiergegen wurde eine passende Pelotte gelegt; dann wurde der

Knabe zu Bette gebracht und so gelagert, dass das Becken etwas höher stand als die Schultern. Alles ging gut. Am dritten Tage nach der Operation zeigte sich etwas Oedem des Hodensackes, und die Nadelstiche bildeten daselbst Geschwüre. Die Nadeln wurden weggenommen, aber der weitere Verband gelassen, der eingeschobene Theil des Hodensackes blieb sitzen und fing an sich zu verhärten. Eine Pelotte wurde zum Verbande noch hinzugethan. Später musste noch eine weitere Invagination vorgenommen werden, und am 16. Sept. war man so weit gekommen, dass die Bruchöffnung grösstentheils verwachsen war; nur über dem Schambeine war sie noch vorhanden, wogegen ein eigenes Bruchband von Hrn. Wood konstruirt wurde. Der Knabe konnte nun umhergehen, laufen, springen, husten, schreien, ohne dass die Eingeweide in den Hodensack hinabtraten.

Bei dem jüngeren $4^1/_2$ Jahre alten Knaben, welcher einen angeborenen Skrotalbruch an der linken Seite hatte, wurde die Operation auf ähnliche Weise gemacht und hatte denselben Erfolg.

7) Masturbation bei Kindern und in Folge derselben Epilepsie; Art der Heilung.

Dass Onanie bei Kindern beider Geschlechter oft vorkommt, wissen alle praktischen Aerzte, und dass dieses Uebel ein schwer zu bekämpfendes und oft auch schwer zu entdeckendes ist, ist ihnen ebenfalls bekannt. Wir haben in dieser Zeitschrift öfter darüber zu sprechen und zu berichten Gelegenheit gehabt, glauben aber immer noch nicht damit fertig zu sein, sondern jede von glaubhaften Männern gewonnene Erfahrung, die uns neu erscheint, mittheilen zu müssen. So hören wir von Dr. Ramskill, einem der ersten Aerzte an dem seit einigen Jahren in London bestehendem Hospitale für Epileptische und Gelähmte, dass ein 11 Jahre altes Mädchen am 20. August 1862 in diese Anstalt wegen Epilepsie gebracht worden ist, woran das Kind seit 4 Jahren gelitten hat. In den ersten 14 Tagen hatte sie mindestens 20 Anfälle an einem Tage, aber sehr selten einen während des Schlafes. Sie hatte dabei auffallende Zuckungen, und jeder

Anfall dauerte etwa 3 bis 4 Minuten. In der Zwischenzeit war sie sehr scheu, zänkisch und unverträglich, und die Wärterin, die sie zu beobachten hatte, bemerkte, dass die Kleine mit den Händen häufig an den Geschlechtstheilen spiele und wahrscheinlich Onanie treibe. Bei der Untersuchung fand auch Hr. R. Spuren von Reizung an den Genitalien. Er verordnete, dass während des Schlafes die Kleine die Hände in besonders dazu gefertigten Handschuhen eingehüllt haben solle. Von da an blieben auch wirklich die Anfälle bei Tage aus; vier Wochen blieb sie frei davon, und dann hatte sie nur an einem Tage 4 Anfälle. Vor diesem Tage hatte das Kind die Nacht zugebracht ohne Handschuhe, welche die Wärterin anzulegen vergessen hatte. Von da an besserte sich das Kind zusehends, wurde frisch und munter, und bekam ein ganz anderes Wesen.

Bei etwas älteren Kindern wird man wohl bisweilen, wenn man sie sehr ernstlich ausfragt, das Geständniss erlangen, dass sie solchen Unfug mit ihren Geschlechtstheilen getrieben haben, aber fast niemals bringt man sie dahin, zu gestehen, dass sie es noch thun. Die Frage „thust du es jetzt noch?" wird wohl immer mit Nein beantwortet, aber auf diese Versicherung darf man ebensowenig geben als auf die entschiedene Abläugnung überhaupt, sondern man muss mit scharfem Auge das Kind, welches man in Verdacht hat, Tag und Nacht beobachten. Der Verdacht entsteht schon, wenn ein Kind, welches in den ersten Jahren seines Daseins frisch und munter war, anfängt, verdriesslich, mürrisch, still und verschlossen zu werden, ein kränkliches Aussehen bekommt und bei unveränderten äusseren Lebensverhältnissen gar keine Ursache sich auffinden lässt, der dieser veränderte Zustand zuzuschreiben wäre.

Bei kleinen Mädchen entsteht durch die Masturbation ausser den allgemeinen Zufällen gar nicht selten auch ein entzündlicher Zustand der äusseren Geschlechtstheile und etwas weisser Ausfluss. Damit verbinden sich Krämpfe und epileptische Zufälle, und Hr. Baker Brown, ein bekannter englischer Arzt, hat vorgeschlagen, die Klitoris zu entfernen, sobald die Masturbation konstatirt und nicht auf andere Weise

zu beseitigen ist. Brown-Sequard hat in seinen physiologischen Vorträgen sich dahin ausgesprochen, dass es nur dann nützlich sein könne, die Klitoris zu entfernen, wenn die epileptischen Anfälle mit einer Aura davon ausgehen, gerade wie es rathsam ist, einen Finger oder eine Zehe fortzunehmen, wovon die Aura aufsteigt; die Operation sei aber nicht zu unternehmen, um Masturbation zu verhindern.

In dem Hospitale für kranke Kinder in London hat Hr. Holmes vor Kurzem einen 12 Jahre alten Knaben behandelt, welcher an epileptischen Krämpfen litt, denen Onanie zu Grunde lag. Der Knabe hatte täglich mehrere Anfälle und Hr. H. entschloss sich, die Beschneidung vorzunehmen, einestheils, um durch einen örtlich erzeugten Schmerz den Knaben von der üblen Gewohnheit abzuhalten, und dann auch, weil wirklich die über der Eichel eng anliegende Vorhaut erstere empfindlicher macht und durch Ablagerung unter ihr den Geschlechtsreiz krankhaft erregt. Auch Copland in seinem bekannten Wörterbuche redet der Beschneidung sehr das Wort und erkennt darin ein sehr gutes Mittel, das Hervortreten der sehr traurigen Gewohnheit zu verhindern.

„Die Vernachlässigung oder Abschaffung der Beschneidung in christlicher Zeit," sagt er, „ist sicherlich eine von den Hauptursachen, dass das hier in Rede stehende Laster so häufig geworden. Die Einführung dieser Operation als eine Religionsvorschrift für die Abkömmlinge Abrahams und die treue Befolgung dieser Vorschrift bei den Juden und bei den Muhamedanern bis zum heutigen Tage hat, wie nicht zu zweifeln ist, ausserordentlich viel dazu beigetragen, inmitten des grossen Treibens der Nationen, von denen viele doch so spurlos verschwunden oder in anderen aufgegangen sind, eine gesunde, ausdauernde und sich kräftig fortpflanzende Raçe zu erhalten. Der wohlthätige Einfluss der Beschneidung wird nicht nur von dem Individuum selbst wohlthätig empfunden, sondern auch von seinem Sprössling und auch indirekt von dem weiblichen Geschlechte, wie sich physiologisch ganz gut nachweisen lässt."

In der That wäre es ganz rathsam, die Beschneidung,

wie sie bei den Juden noch üblich ist, überall einzuführen, denn der Einwand, dass so kurz nach der Geburt ein Blutverlust nicht zuträglich sei, und die Operation schon manches Unglück, z. B. wirkliche Verblutung, Ulzeration der Wunde u. s. w. verschuldet habe, ist von gar keiner Bedeutung, da diese Ereignisse äusserst selten sind und meist in Nachlässigkeit oder mangelhafter Ausführung der Operation ihren Grund haben, und da der geringe Blutverlust in den gewöhnlichen Fällen nicht den geringsten Schaden stiftet. Die Operation an sich ist sehr unbedeutend, aber immer wohlthuend, wie es bei den Tausenden von Judenkindern sich erweist.

### 8) Exfoliation eines der Zwischenkieferknochen nach Masern.

Ein etwa 3½ Jahre alter Knabe kam in ein Londoner Hospital mit sogenanntem Mundbrande, welcher nach Masern eingetreten war. Bei der Untersuchung kam man auf ein entblösstes und loses Knochenstück im Oberkiefer; es wurde herausgezogen und erwies sich als der rechte Zwischenkieferknochen, in welchem zwei Schneidezähne sassen. Man findet im 11. Bande der Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft in London einen Bericht von Sadler über mehrere Fälle von Abstossung der Zwischenkieferknochen nach Masern und anderen Ausschlagfiebern. Seiner Ansicht nach beginnt die Nekrose an den Zähnen oder Zahnsockeln während des noch vorhandenen fieberhaften Ausschlages, und von da an verbreitet sich die Nekrose weiter über den Knochen. Bekanntlich gehören die Zähne zu dem Hautsysteme, und es kann daher nicht überraschen, wenn bei allgemeiner Erkrankung der Kutis auch die Zähne mit ergriffen werden. Interessant ist hier nur, dass es gerade die Zwischenkieferknochen sind, die von der Nekrose betroffen worden.

### 9) Ueber den Einfluss ungünstiger äusserer Verhältnisse auf die Bösartigkeit des Scharlachs.

Die Heilanstalt für kranke Kinder in London, welche den Namen „Royal Infirmary for Children“ führt, liegt in einem

sehr armen Distrikte, wo Scharlach mit grösserer oder geringerer Heftigkeit fast immer vorhanden ist, aber in den letzten 2 Jahren sich ganz besonders bösartig gezeigt hat. Es kann wohl, bemerkte Hr. Dr. Wilks, Arzt der obengenannten Anstalt, keinem Zweifel unterworfen sein, dass das Scharlachgift durch Konzentration ansteckender und virulenter wird, und dass also, wenn in einem kleinen Distrikte das Scharlach herrschend geworden und in längerer Zeit sich gewissermassen gehäuft hat, ihm sehr viele Kinder zum Opfer fallen. Sind in einer Epidemie in einem Hause, in einem Hofe, oder in einer engen Gasse einige Kinder am Scharlach gestorben, so kann man ziemlich sicher sein, dass noch mehr Kinder nachfolgen werden. Könnten diejenigen Kinder, die eben erst ergriffen worden sind, aus der angesteckten Gegend entfernt und in eine reinere Atmosphäre gebracht werden, so ist zu erwarten, dass die Kinder gerettet werden. — Hat das Scharlachgift durch Konzentration eine grosse Kraft erlangt, so wirkt es oft in einer wahrhaft furchtbaren Weise; Hr. W. hat Kinder gesehen, die des Morgens noch ganz gesund und Abends schon todt waren, ehe noch der Scharlachausschlag zum Vorscheine gekommen war, und dass in der That nur aus dem Vorhandensein der Epidemie auf die Schuld des Scharlachs geschlossen werden konnte.

In Bezug auf diese Ursachen sind fernere Forschungen nothwendig, um festzustellen, ob diese rasche und grosse Tödtlichkeit, wie früher angenommen worden, der Einwirkung des Scharlachgiftes auf das Gehirn, wohin es sich aus dem Blute anstatt auf die äussere Haut ablagere, beizumessen sei, oder ob jenes traurige Ergebniss nicht vielmehr eine Wirkung der gleichzeitigen Affektion der Nieren sei, indem diese letztere Annahme darin eine gewisse Unterstützung findet, dass die Konvulsionen und das Koma, welche in den sehr bösartigen Fällen von Scharlach meistens wahrgenommen werden, sich fast gar nicht von den Zufällen unterscheiden, die mit einer Erkrankung der Nieren, wodurch die Harnabsonderung unterbrochen wird, verbunden sind. Auch noch andere Ursachen gibt es, welche gewisse Organe krank machen und dadurch dem Scharlach eine ganz andere Wen-

dung geben. Es können in einer Gegend oder in einer Strasse oder nur in einem Hause Einflüsse obwalten, welche anderswo nicht bestehen und welche, wenn Scharlach eintritt, dessen Bösartigkeit besonders erhöhen. So kann Pneumonie, Pleuritis, Angina, Gastro-Enteritis u. s. w., durch äussere Einflüsse veranlasst, zugleich mit dem Scharlach hervortreten und die Ursache des Todes sein.

Was die schnell tödtlichen Fälle von Scharlach und ihre Verbindung mit Nierenaffektion betrifft, so ist man der Ansicht, dass letztere, nämlich die Affektion der Nieren, dem Scharlach wesentlich mit angehört und in grösserem oder geringerem Grade dabei fast immer vorhanden sei; als eine einfache Folgekrankheit oder Sekundäraffektion könne sie nicht angesehen werden; die Kutis, die Rachenhöhle und die Nieren seien die Theile, welche in gewöhnlichen Fällen von Scharlach oder in Scarlatina simplex vorzugsweise ergriffen werden, indem die Affektion der Kutis dabei am meisten in's Auge fällt, die der Nieren aber sehr oft übersehen wird. Kommt es aber, dass die Krankheit vorzugsweise die Rachengegend zum Ablagerungsorte nimmt, so entsteht schon eine weit üblere Form, nämlich Scharlachbräune oder Sc. anginosa, auch Sc. maligna genannt. Ganz ebenso verhält es sich mit den Nieren, wohin das im Blute befindliche Scharlachgift vorzugsweise sich hinwendet und diese Organe in Kongestion und Entzündung versetzt und die Harnabscheidung verhindert. Diese letztere Form tritt mit Konvulsionen und Koma in die Erscheinung, und kann als Sc. renum bezeichnet werden. Es kann aber auch der Fall sein, dass die Affektion des Halses und die der Nieren nicht stärker ist als gewöhnlich, aber noch lange, nachdem das Scharlach schon vorüber ist, als Nachkrankheit verbleibt, so dass Ulserationen im Rachen, in der Luftröhre, in den Bronchien und in der Lunge verbleiben, oder lange noch Eiweissharnen mit allen seinen Folgen sich hinhält. Wenn bei Kindern, die früher gesund waren, Erscheinungen der Art sich zeigen, deren Entstehung man nicht erklären kann, z. B. Oedem, Abmagerung, Symptome von Phthisis, so muss man sehr genau nachforschen, ob nicht Scharlach vorangegangen; jedenfalls

muss man den Urin längere Zeit hintereinander untersuchen, weil der Eiweissgehalt desselben wechselt und er bisweilen sogar ohne Eiweiss ist, obgleich er zu anderen Zeiten sehr viel davon enthält. Natürlich wird man auch das Mikroskop gebrauchen müssen, um nach Zylinderepithelien im Urine zu sehen.

Eine der allertraurigsten Folgen des Scharlachs ist die Ulzeration äusserlich am Halse; es bilden sich daselbst Verjauchungen und Geschwüre, die äusserst hartnäckig sind und bei skrophulösen Kindern viele Wochen allen Kurversuchen widerstehen. Wir gebrauchen dagegen gewöhnlich Auflösung von Kali hydrojodicum zu Einspritzungen, zum Auflegen und zum Verbande. Bisweilen sind diese äusseren Vereiterungen am Halse auch tödtlich, wie vor Kurzem ein Fall vorgekommen war, indem nämlich die Jugularvene durchfressen worden und das Kind an Verblutung starb.

Ohrenfluss und Schwerhörigkeit bis fast zu völliger Taubheit sind, wie bekannt, ebenfalls traurige Folgen des Scharlachs. Bei einem Kinde, welches jetzt in der Anstalt behandelt wird, ist das Gehör gänzlich vernichtet, stinkender Ausfluss aus beiden Ohren vorhanden und der Zitzenfortsatz kariös. Unzweifelhaft hängt die Affektion des Ohres beim Scharlach mit der im Inneren des Halses zusammen, oder mit der sogenannten Scharlachbräune, welche in den meisten Fällen bisweilen in sehr geringem und gutartigem, bisweilen in sehr bedeutendem und bösartigem Grade vorhanden ist. In allen Fällen aber, wo frühzeitig beim Scharlach Gelegenheit zur Leichenuntersuchung gegeben war, fand man eine Fortsetzung der Entzündung vom Schlunde aus aufwärts bis in die Eustachische Trompete. Von hier aus konnte man die Entzündung verfolgen bis in die Paukenhöhle und in die Höhle des Zitzenfortsatzes. Bei dieser Entzündung kommt das Paukenfell in starke Spannung; die Absonderung in Folge der Entzündung häuft sich in der Paukenhöhle an, das Paukenfell wird durchbrochen, und Entzündung und Ausfluss erstreckt sich weiter bis auf den äusseren Gehörgang.

Es ist schon anderweitig in diesem Journal für Kinderkrankheiten auf die vielen Fälle von Taubheit aufmerksam

gemacht worden, welche hierin ihren Grund haben, und auch auf die Fälle von Taubstummheit, soferne das Scharlach und die damit verbundene Erkrankung des Gehörorganes sehr früh in der Kindheit, bevor das Kind ordentlich sprechen gelernt hat, eingetreten ist. Ganz kleine Kinder schreien wohl, wenn sie Schmerz haben, aber sie können nicht angeben, wo der Schmerz sitzt, und, wenn also Scharlach bei ihnen eingetreten und dabei das Ohr affizirt worden ist, so wird diese letztere Affektion leicht übersehen. Man muss es sich daher zur Regel machen, bei allen Ausschlagsfiebern, besonders aber beim Scharlach, genau nach dem Ohre zu sehen, und zwar sowohl den äusseren Gehörgang, als auch im Rachen die Gegend um den Eingang der Eustach'schen Röhre zu besichtigen. Geben sich Erscheinungen kund, welche auf einen sehr lebhaften Schmerz im Inneren des Ohres schliessen lassen, so wird man überlegen müssen, ob Blutegel an den Zitzenfortsatz anzusetzen, oder Kataplasmen, Einspritzungen u. s. w. anzuwenden seien.

Es ist aber noch ein anderer Zustand in Betracht zu ziehen, welcher in Verbindung mit Scharlach nicht selten den Tod herbeiführt. Dieser Zustand ist als Rheumatismus dargestellt, welcher, wie man weiss, sehr oft das Scharlach begleitet, und die Folge davon ist eine eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes, die man zwar Pyämie genannt hat, die aber doch davon etwas verschieden ist. Diese Verbindung von Rheumatismus mit Scharlach verdient noch eine genaue Forschung, und die Gelenkanschwellungen, welche bisweilen gleich mit dem Scharlach, bisweilen nach demselben auftreten, haben einen ganz besonderen Charakter. Ob es wirklicher Rheumatismus sei, oder nach dem Ausdrucke einiger Autoren ein Pseudo-Rheumatismus, d. h. ein Zustand, welcher mit demselben eine äusserliche Aehnlichkeit hat, muss noch untersucht werden, so viel steht aber fest, dass dabei ein überreich faserstoffiges Blut vorhanden ist, oder eine sogenannte Hyperinose desselben, welche zu Ablagerungen von Faserstoff in den Kapillargefässen der Eingeweide und auch auf den Herzklappen Anlass gibt, und es ist dieses der Grund, dass sowohl beim akuten Rheumatismus, als auch beim Schar-

lach Endokarditis sich kundthut. Man hat die hier in Rede stehende Verbindung von Scharlach und Rheumatismus Scarlatina rheumatica genannt und sich auch damit befasst, die Verwandtschaft zwischen Rheumatismus und Scharlach aufzusuchen. In mehreren Fällen von Scharlach, wo der Tod eingetreten ist und die Kranken an schmerzhaften Gelenkanschwellungen gelitten hatten, fanden wir faserstoffige Ablagerungen in der Milz und den Nieren, bald mit, bald ohne Vegetation im Herzen, aber eigentliche Pyämie haben wir dabei nicht wahrgenommen.

Bei vorhandenen Herzkrankheiten, namentlich bei solchen, die in Klappenfehlern beruhen, wird die genaue Nachforschung sehr oft ergeben, dass Scharlach vorangegangen, oder es wird mitgetheilt, dass Gelenkanschwellung mit Hitze und Röthe der Haut, Fieber und Eiweissharnen früher stattgefunden habe. In solchen Fällen ist in der That bald der akute Rheumatismus, bald das Scharlach vorherrschend, aber beide Krankheiten gehen oft mit einander, oder folgen sich gegenseitig.

Hr. Wilks gedenkt ganz kurz einiger Fälle dieser Art. Ein kleines Mädchen, 5 Jahre alt, hatte schmerzhafte Anschwellung aller Gelenke von entschiedenem Charakter; 10 Tage vorher hatte das Kind an Scharlach gelitten.

Robert S., 11 Jahre alt, kam in die Anstalt mit einem lauten systolischen Herzgeräusche, woraus sich auf eine Veränderung der Mitralklappe schliessen liess. Angeblich hatte der Knabe niemals Rheumatismus gehabt, ist aber seit einem Scharlachanfalle vor 3 Jahren immer kränklich gewesen. Während des Scharlachs hat er nach Aussage der Mutter viel Schmerz in den Gelenken gehabt.

Die Krankheitsform, von der hier die Rede ist, und welche viele Kranke hinweggerafft hat, ist eine Art sekundären Fiebers mit Empfindlichkeit und Anschwellung der Gelenke gewesen, aber die vorgekommenen Fälle haben niemals einen entschieden rheumatischen Charakter gezeigt. Hr. Wilks glaubt, dass entweder ein sekundärer Giftstoff hier im Organismus sich erzeugte, oder dass der Zustand des Blutes, welcher ein nothwendiger Theil des Scharlachprozes-

ses ist, durch den Ausschlag allein nicht gebessert sei, sondern noch fortwalte, und in seinen sekundären Wirkungen in der angegebenen Weise unter neuen Fiebererscheinungen sich äussere. Als Beispiel erzählt er folgenden Fall: Ein kleines Mädchen von 3 Jahren erkrankte am 23. März. Am folgenden Tage war der Scharlachausschlag deutlich zu sehen und mit Angina verbunden. Das Kind lag sehr schlimm darnieder, aber nach Verlauf von 8 Tagen war der Ausschlag verschwunden und das Halsleiden gebessert, allein es blieb noch ein Ausfluss aus der Nase und den Ohren. Nach einiger Zeit wurde die Kleine wieder kränker und von Neuem zu Bett gebracht; die äussere Haut wurde trocken und rauh, und bekam ein geflecktes Ansehen, als wenn das Scharlach wieder gekommen wäre; die Zunge wurde belegt, und die Lippen erschienen schmutzig-braun. So war der Zustand am 1. April. Am 2. zeigten sich Roseolaflecke, von denen einige so dunkelbläulich aussahen, wie Purpura. In diesem typhoiden Zustande blieb das Kind mehrere Tage, und seine Gelenke, besonders die der Hand, zeigten sich etwas roth und geschwollen. Es war vollständig komatös; ein eigentliches Gehirn- oder Lungenleiden war jedoch nicht zu entdecken; der Urin war normal, und auch eine Halsaffektion war nicht vorhanden. Man konnte nur eine Vergiftung des Blutes als Grund dieser Zufälle annehmen. Um die Ausscheidung des Giftstoffes zu unterstützen, wurde dem Kinde kräftige Nahrung und dabei Ammonium, Chinin und chlorsaures Kali gegeben. Die Hautflecke verloren sich zu Zeiten, kamen aber auch wieder und hatten bisweilen das Ansehen von Masern, später aber zeigten sie sich als Petechien. Das Kind starb am 9. April, und war nur an diesem Tage bewusstlos. Eine Leichenuntersuchung wurde nicht vorgenommen. Mit Bestimmtheit ist zu sagen, dass während des Lebens ein bestimmtes, organisches Leiden nicht zu erkennen gewesen ist.

Ein anderer Punkt von gewisser Wichtigkeit in der Geschichte des Scharlachs ist die Unterscheidung dieser Krankheit und der Masern. Es ist bekannt, dass man früher die beiden Krankheiten zusammenwarf, und dass erst dann durch

Männer, wie Sydenham, P. Frank u. s. w., ihr Unterschied genau festgestellt wurde. Diese Feststellung gilt auch noch heute, und im Allgemeinen lässt sich sagen, dass in der Diagnose zwischen beiden Krankheiten keine grosse Schwierigkeit obwaltet. Indessen muss doch jeder praktische Arzt gestehen, dass er zu Zeiten schwankte, ob der ihm vorgekommene Fall Scharlach oder Masern zu nennen war, und der Grund liegt hier mehr in der Vermischung beider Krankheiten, als etwa in dem milden Auftreten derselben, wodurch das scharfe Gepräge der Krankheit mehr verwischt wird. Wer in irgend einer grossen Anstalt, wo viel Kinder zusammenleben, fieberhafte Ausschläge zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, wird wissen, dass die Ausschlagsform überaus verschieden auftritt und in einzelnen Fällen von ihren spezifischen Charakteren so viel verloren oder nicht zur Entwickelung gebracht hat, dass man sie nicht für dieselbe Form ansehen würde, falls man nicht aus dem Dasein der Epidemie in der Anstalt den Schluss ziehen müsste. Wir erinnern bloss an die Fälle von Scharlach ohne Scharlachausschlag; ferner an die Fälle, wo die Erscheinungen so schwach und der Ausschlag so milde ist, dass man den Fall weder für Scharlach, noch für Masern halten möchte.

Von diesen milden oder halbverwischten Fällen soll aber hier nicht gesprochen werden, sondern von solchen, wo die Symptome sehr markirt sind, und ganz entschieden theils den Charakter des Scharlachs, theils den der Masern zeigen, so dass wirklich ein Zweifel entsteht, welcher dieser beiden Krankheiten der Fall zuzuschreiben sei. Es konnte sich sogar die Frage erheben, ob Sydenham Recht gehabt, eine so strenge Scheidung zwischen Scharlach und Masern festzustellen, und ob beide nicht vielleicht verschiedene Modifikationen eines und desselben Vergiftungszustandes seien. Von anderer Seite her hat man sogar angenommen, dass die Form, die anscheinend als eine Mischung von Scharlach und Masern dem Beobachter sich darstellt, weder die eine, noch die andere Krankheit sei, sondern eine spezifische dritte, die sich von beiden genannten unterscheidet, und dass also drei besondere Formen existiren, die man Scarlatina, Morbilli und

Rubeola nennen wollte, indem man folgerichtig die beiden letzteren Bezeichnungen nicht für identisch ansah. Zu einem festen Schlusse konnte man hier nur auf dieselbe Weise gelangen, wie man bei den anhaltenden Fiebern die Unterscheidung festzustellen suchte. Gehören zwei Formen so zu einander, dass sie nur verschiedenartige Aeusserungen eines und desselben pathologischen Grundwesens sind, so müssen sie nicht nur neben einander vorkommen, sondern auch einander erzeugen und fortpflanzen können; sind sie aber ganz verschiedene Spezies, so müssen sie auch bei der Fortpflanzung ihre unterscheidenden Charaktere bewahren. So wenn der Ausschlag, der sich zeigt, verschiedenartig gemischt angetroffen wird, und in denselben Distrikten und in denselben *Häusern* alle Formen sich finden, so kann daraus ein starker Beweis zu Gunsten ihrer Identität entnommen werden. Werden sie aber andererseits geschieden angetroffen, so wird das ein Beweis sein, dass sie verschiedener Natur sind, und dieses, glauben wir, ergibt sich deutlich bei den Masern und dem Scharlach. Man braucht wohl jetzt kaum mehr die verschiedene Natur der Masern und des Scharlachs zu vertheidigen, es gibt gewiss nur wenig Aerzte, die noch heutigen Tages beide für zwei Spielarten einer und derselben Krankheit halten. Hr. Wilks aber, der den Unterschied zwischen Masern (Morbilli) und Scharlach auch festhält, nimmt noch eine dritte Form an, die er als besondere Krankheit betrachtet und Rubeola nennt. Er glaubte, dass damit nicht nur diejenigen Ausschläge, von denen man nicht weiss, ob sie zu den Masern oder zu dem Scharlach zu zählen seien, die etwas von der einen und etwas von der anderen Krankheit an sich haben, ohne jedoch deren pathognomonische Charaktere zu besitzen, richtig gestellt und auch wohl die scheinbare Wiederholung vom Scharlach oder von Masern bei einem und demselben Individuum erklärt ist. Wie schon bemerkt, hat Copland ebenfalls unter dem Namen Rubeola eine dritte Ausschlagskrankheit neben den Masern (Morbilli) und dem Scharlach angenommen. Alle drei Krankheiten hält er für ansteckend, jedoch jede auf einem besonderen Ansteckungsstoffe beruhend. Ganz entschieden betrachtet jedoch Cop-

land die Sache nicht, sondern glaubt, dass die Meinung, wonach die Rubeola nur eine Kombination von Masern und Scharlach sei, augenblicklich noch nicht bestimmt abgewiesen werden dürfe.

Die Rubeola, von der Hr. Wilks hier spricht, die also nicht Masern und nicht Scharlach sein soll, ist auch nicht Dasjenige, was wir in Deutschland unter dem Ausdrucke Roseola oder Rötheln verstehen. Darunter begreifen wir bekanntlich eine sehr leichte, nur mit sehr geringem Fieber begleitete Ausschlagsform, welche aus zerstreuten, rosenrothen Flecken besteht, die sich nicht deutlich abschuppen, nach einigen Tagen sich verlieren und keine weiteren Folgen nach sich ziehen. Die Beschreibung, die Hr. Wilks von seiner Rubeola gibt, ist aber eine andere; er sagt nämlich Folgendes: „Die Krankheit, von der wir sprechen, kann, um es kurz zu sagen, als eine solche betrachtet werden, welche die Eruption der Masern neben der Halsaffektion des Scharlachs zeigt. Unsere eigene Aufmerksamkeit wurde vor vielen Jahren diesem Gegenstande zugewendet, als wir bei einer Dispensary in Surrey Dienst hatten, ohne dass wir von den Erörterungen Anderer darüber etwas wussten. Um nur ein Beispiel anzuführen, wurden wir stutzig, als wir ein Kind besuchten und dessen Haut mit Masernflecken bedeckt fanden, und dabei einen Husten mit Pfeifen, Schnupfen, kurz alle die Erscheinungen, welche die Masernkrankheit charakterisiren. Wir waren auch überzeugt, dass es Masern seien, als wir Anschwellung des Halses wahrnahmen und in demselben Röthe und einen Zustand der Schleimhaut sahen, wie beim Scharlach. Da wir dieses Halsleiden immer gewohnt waren, als eine charakteristische Erscheinung des Scharlachs anzusehen, welche beim ächten Scharlach, selbst in den mildesten Fällen, uns nie gefehlt hat, so änderten wir unsere Diagnose und erklärten den Fall für Scharlach, allein wir wurden auch hierin zweifelhaft, als wir vernahmen, dass das Kind schon einmal das Scharlach gehabt hatte. Seitdem sind wir oft auf ähnliche Fälle gestossen, wo dann uns auch meistens nachgewiesen wurde, dass entweder das Scharlach oder die Masern dagewesen sind. Die häufig vernommenen Angaben,

dass ein Kind zweimal die Masern oder zweimal das Scharlach gehabt, oder dass die eine Krankheit der anderen schnell gefolgt sei, oder gar zu der anderen hinzugetreten und sich mit ihr gemischt habe, sind ebenfalls für mich bestimmend gewesen."

„In unserer poliklinischen Anstalt für kranke Kinder (*Infirmary for Children*) ist unsere Erfahrung allerdings nur bei Kranken gewonnen worden, die uns nicht die Gelegenheit gaben, die Krankheit so scharf und genau in allen ihren Folgen und Verbindungen aufzufassen, wie das in den Kinderspitälern der Fall ist, aber über diejenigen Punkte, über die eben gesprochen worden ist, haben wir doch einige Notizen gesammelt, die uns von Werth erscheinen, und welche entschieden darthun, dass die Frage einer weiteren sehr genauen Untersuchung werth ist."

Ein 2 Jahre altes Kind wurde mit Ausfluss aus den Ohren und Anschwellung der Halsdrüsen in die Anstalt gebracht. Bei der Nachforschung, ob Scharlach vorhanden gewesen, berichtete die Mutter, dass vier Wochen vorher das Kind Fieber und Ausschlag gehabt, dass aber der Doktor den Ausschlag für Masern erklärt hätte. War das nicht die dritte Spezies, die Rubeola, welche einige Charaktere der Masern und einige des Scharlachs an sich trägt?

Ein 8 Jahre altes Kind kam wassersüchtig in die Anstalt; es hatte Hydrops renalis und einen Ausschlag, der deutlich die Form von Masern hatte; dabei hatte es Husten und ausserdem Anschwellung der Halsdrüsen und Angina. Bald darauf folgte Abschuppung der Haut. Fand hier ein Irrthum in der Diagnose Statt oder war es nicht vielmehr Rubeola, die dritte Spezies?

Ein 5 Jahre alter Knabe wurde mit vereiterten Halsdrüsen, gerade wie sie sich nach Scharlach zu gestalten pflegen, in die Anstalt gebracht. Bei der Nachforschung nach der letzteren Krankheit ergab sich, dass er im Monate vorher einen Ausschlag gehabt hatte, der wie Masern ausgesehen; damit war Husten verbunden und ein Ausfluss aus der Nase und den Augen. Die Mutter meinte, dass der jetzige Ausschlag ein zweiter Anfall von Masern sein müsse.

Ein Mädchen, 5 Jahre alt, hatte 9 Tage vorher ein lebhaftes Fieber mit Schmerzen und einem Ausschlage, den der Doktor für Masern erklärte. Am nächstfolgenden Tage stellte sich Angina ein, und als das Kind in die Anstalt kam, bemerkte man keine Abschuppung und solche ist auch vorher nicht vorhanden gewesen, aber die Halsdrüsen waren sehr geschwollen, gerade wie nach Scharlachfieber; ausserdem war etwas Bronchitis vorhanden und nach wenigen Tagen kam Ausfluss aus dem linken Ohre. In diesem Falle war also anscheinend ein Gemisch von Scharlach und Masern vorhanden. Gibt ein solches Gemisch, — oder war es nicht die dritte Spezies, – die Rubeola?

Ein Mädchen, 4 J. alt, wurde sehr abgezehrt und mit einem Ausschlage bedeckt in die Anstalt gebracht; Mund voller Aphthen; Halsdrüsen geschwollen; Ulzeration des Zahnfleisches, Nekrose des Alveolarfortsatzes. Das Bild der Krankheit zeigte ganz deutliche Züge von Scharlach, aber eben so deutliche Züge von Masern. Kann man ein solches Gemisch annehmen, oder ist es nicht die dritte Spezies, die Rubeola?

## 10) Einige Bemerkungen über Fisteln bei Kindern.

Fistel im Herzbeutel (?). Am 7. November 1862 wurde in das Hospital für kranke Kinder in London in die Abtheilung des Herrn Thomas Smith ein Kind von 2 Jahren und 4 Monaten gebracht, welches links von der Mittellinie des Bauches zwischen den Knorpeln der achten und neunten Rippe eine Fistelöffnung hatte. Eine in diese Oeffnung eingeführte Sonde fand ihren Gang zwischen den Rippen und dann etwa 4 Zoll aufwärts gegen die Mittellinie der Brust. Die so eingesteckte Sonde folgte ganz genau den Bewegungen des Zwerchfelles, indem das herausstehende Ende bei jeder Einathmung hob und bei jeder Ausathmung sich senkte; ausserdem zeigte die Sonde eine der Pulsation des Herzens ganz entsprechende zuckende Bewegung. Nach dem abgestatteten Berichte hatte das Kind an der Stelle, wo jetzt die Fistelöffnung ist, eine schmerzhafte Geschwulst gehabt, die Geschwulst musste geöffnet werden und man suchte da-

bei nach einer Stecknadel, welche das Kind früher verschluckt haben sollte, die aber nicht gefunden wurde. Das Kind war nach der Operation sehr übel und hatte Fieber und es blieb eine Fistelöffnung zurück, die nicht heilen wollte, jedoch nichts aussonderte.

Angeborene Thränenfistel. J. K., $6^{3}/_{4}$ Jahre alt, wurde in dasselbe Hospital gebracht, und zwar mit einer Thränenfistel am rechten Auge, die seit der Geburt bestand. Die Fistelöffnung hatte die Grösse eines Stecknadelkopfes; die Thränenkanälchen waren eben so wenig verstopft als der Abzugsgang nach der Nase, denn eine feine Sonde konnte überall durchgeführt werden. Aetzung des Fistelrandes brachte eben so wenig Heilung, als das Aufsetzen eines Glüheisens; auch eine Sutur mittelst Metallfäden half nichts. Der Knabe wurde ungeheilt entlassen.

Fistel im Nabel. Unter den bei Kindern beobachteten Fisteln hat Hr. Smith auch zweimal eine solche am Nabel gefunden, aus welcher wirklich Galle ausgesondert wurde. Ausserdem aber noch bei einem Knaben von 2 Jahren eine Fistel in der Mitte des Nabels, welche keine eingezogene Narbe, sondern ein hervorragendes Wärzchen darstellte. Aus der Fistelöffnung sickerte fortwährend Urin aus. Man legte um das Nabelwärzchen einen Faden fest herum und die Folge davon war eine wirkliche feste Verschliessung der Fistel. Offenbar ist solche Fistel nichts Anderes als ein offenstehender Urachus und mag nicht selten vorkommen.

11) Pyämie bei Kindern in Folge von Verwundungen während der Geburt.

Der erste Fall betraf ein kleines Mädchen von 14 Tagen, welches wegen Erysipelas in der Gegend der Geschlechtstheile in das Kinderhospital in London gebracht worden war. Bei der Untersuchung der letzteren ergab sich, dass die Vaginalschleimhaut während der Geburt eine Zerreissung erfahren hatte und es wurde darauf ein Verfahren eingeleitet, um die Entzündung zu bekämpfen. Diese liess auch nach, aber

einige Tage nachher zeigten sich an verschiedenen Stellen des Körpers Abszesse. Diese Eiteransammlungen waren gross, träge, ohne Spannung und ohne Röthe; zwei bildeten sich auf dem Rücken, drei auf dem Bauche, eine auf der Brust, eine auf der Schulter, eine im Ellbogengelenke und eine auf jeder Wade. Manche von ihnen hatten die Grösse einer grossen Pomeranze; alle wurden nach und nach geöffnet und entleert. Die Kleine bekam Wein und China, war aber sehr abgemagert und schwach. Einige Wochen blieben die Knochen des Ellenbogengelenkes ganz entblösst von den Weichtheilen. Endlich aber schlossen sich alle Abszesse und das Ellenbogengelenk verheilte. Nach wenigen Wochen wurde das Kind ganz gesund nach Hause geschickt.

Der zweite Fall lief nicht so glücklich ab; er betraf ebenfalls ein neugeborenes Kind, welches als Fussgeburt zur Welt kam, nachdem es eine Wendung erlitten hatte. Eine Woche nach der Geburt bekam es eine Anschwellung des Hüftgelenkes, die rasch in Eiterung überging und eine Menge Eiter entleerte. Bei der Untersuchung durch die gemachte Oeffnung ergab sich, dass die Sonde tief in das Gelenk drang und acht Tage später bildete sich ein zweiter Abszess über dem Faustgelenke und hierauf folgte Pleuritis. Das Kind starb, als es vier Wochen alt war. Bei der Untersuchung der Leiche fand sich der rechte Pleurasack voll eiteriger Flüssigkeit. Die Kapsel dss rechten Hüftgelenkes stand weit offen, der Kopf des Femur war absorbirt und die Pfanne durch Karies vertieft; das obere Ende des Femur erschien nekrotisch.

Diese beiden Fälle haben das Interesse, dass sie auf rosenartige Entzündungen und Abszessbildungen aufmerksam machen, die bald nach der Geburt hervortreten und keinen anderen Grund haben, als Verletzungen, die während der Geburt, besonders bei angewendeter Kunsthülfe, entstanden sind. Vielleicht mag manches neugeborene Kind anscheinend an Erysipelas gestorben sein, bei dem eine während der Geburt erhaltene Verletzung übersehen worden ist. Es genügt wohl, auf diese Fälle aufmerksam zu machen, um zu weiteren Beobachtungen anzuregen.

### 12) Veitstanz aus verschiedenen Ursachen und deshalb auch einer ganz verschiedenen Behandlung bedürftig.

Es werden hier wieder mehrere Fälle von Veitstanz zusammengestellt, welche deutlich darthun, dass diese Nervenaffektion aus ganz verschiedenen Ursachen entspringt und dass sie deshalb eigentlich aus der Nosologie als besondere Krankheit gestrichen werden müsste, wie es mit dem Asthma, der Kephaloe, der Gastrodynie u. s. w. schon geschehen ist. Ob idiopathischer Veitstanz vorkommt, ist sehr zweifelhaft; in fast allen oder wenigstens den meisten Fällen lässt sich eine bestimmte Krankheit nachweisen, von der der *Veitstanz* erregt ist, und diese Krankheit ist entweder ein materielles Leiden des Gehirnes und Rückenmarkes oder eine Erkrankung der Unterleibsorgane oder endlich eine abnorme Blutkrase, namentlich aber Rheumatismus. Wenn dem so ist, so ist ganz entschieden, dass eine einzige und bestimmte Heilmethode für alle Fälle von Veitstanz gar nicht gefunden werden kann, und dass die Bemühungen verschiedener französischer und englischer Aerzte, eine solche Heilmethode aufzustellen oder gar einem bestimmten Mittel das Wort zu reden, von irriger Voraussetzung ausgehen. Jeder Fall muss je nach der zu Grunde liegenden Krankheit, nach den individuellen Indikationen behandelt werden.

Erster Fall, beobachtet von Dr. Brown-Sequard im Hospital für Gelähmte und Epileptische in London.

Dieser Fall ist dadurch interessant, dass er einen 20 Jahre alten Burschen betraf, welcher von frühester Kindheit an den Veitstanz gehabt hat und ihn nicht los werden konnte. Nach Aussage der Mutter stellte sich die Krankheit erst ein, als der Knabe zu gehen begann; hierzu kam er aber erst, als er $3^1/_2$ Jahre alt geworden war. Beim Gehen zappelte er mit den Beinen und dieses eigenthümliche Zappeln hat er behalten. Die Mutter gab auf Befragen ferner an, dass die Geburt dieses Kindes, welches ihr erstes gewesen, zwar eine schwere war, aber nicht ungewöhnlich lange gedauert und

keine Instrumentalhülfe nöthig gemacht hatte, aber gleich nach der Geburt habe der Knabe Krämpfe gehabt und diese Krämpfe haben darin bestanden, dass er in jeder Nacht einige Minuten gezischt und gezuckt habe. Dann sei er aber gesund geworden und gesund geblieben, bis er, wie gesagt, zu gehen angefangen. Der Bursche ist kräftig aufgewachsen, gut entwickelt und sehr verständig, aber bei jedem Schritte, den er thut, schlenkert er mit den Beinen und die geringste Bewegung, die er mit seinen Gliedern vornimmt, ist unregelmässig und zappelnd. Während der Untersuchung durch den Arzt konnte er nicht einen Augenblick seine Glieder stillhalten; Arme, Beine, Kopf und Rumpf waren in fortwährender zuckender Bewegung, und zwar ziemlich gleich an beiden Seiten. Er ist nicht im Stande, ein Glas Wasser an seine Lippen zu bringen, sondern genöthigt, den Kopf hinabzubeugen, wenn er trinken will; beim Sprechen ist er langsam, aber nicht unverständlich. Alle übrigen Verrichtungen seines Körpers sind in voller Ordnung, und es war sehr schwer, die Ursache aufzufinden. Man konnte nur an das Rückenmark denken und in der That klagte der Kranke ab und zu über einen Schmerz im Lumbartheile der Wirbelsäule. Diese Stelle wurde aufgesucht und rund herum das Glüheisen drei- und viermal aufgesetzt; ausserdem bekam der Kranke zweimal täglich drei Tropfen der Fowler'schen Solution mit zehn Tropfen einer starken Tinktur von Mutterkorn in einem Aufgusse von Kolumbo. Leider ist über den Erfolg dieser Behandlung nichts angegeben und es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass hier durch keine Behandlung etwas geleistet werden wird, weil wohl im Rückenmarke selbst irgend ein Strukturfehler der Grund der Zufälle ist. Einige Bestätigung findet diese Vermuthung in der Angabe der Mutter des Kranken, dass dessen 2 Jahre jüngerer Bruder an einer gewissen Verstandesschwäche leidet, obgleich weder an Lähmung noch an Zuckungen.

Zweiter Fall, behandelt von Dr. Barker im St. Thomashospital in London.

Ein ganz anderes Bild gibt dieser Fall, der ein 16 Jahre

altes Dienstmädchen betraf, welches den ersten Anfall 7 Jahre vorher und den zweiten 4 Jahre vorher gehabt hatte. Jeder dieser Anfälle dauerte etwa 3 bis 4 Wochen und bestand in veitstanzartigen Bewegungen, die besonders Kopf und Hals einnahmen. Der jetzige Anfall kam plötzlich und ohne bekannte Ursache; der Kopf wurde fast jede zweite Sekunde stark hintenüber gezogen und dabei hin und her gedreht. Während des Schlafes findet dieses nicht Statt. Die Kranke ist vollkommen bei Verstand, hat bereits ihre Menstruation regelmässig und guten Appetit. Sie hatte niemals an Rheumatismus gelitten, ist auch nicht hysterisch und es lässt sich auch kein Herzleiden entdecken.

Die Ursache dieser Nervenzufälle ist vollkommen dunkel; eine bestimmte Indikation liess sich nicht feststellen. Hr. B. entschloss sich, Arsenik zu geben, und verordnete die Fowler'sche Solution 8 Minims dreimal täglich, dabei jeden Morgen die kalte Brause und eine kräftige Kost. Der Zustand besserte sich vollständig, aber nach einiger Zeit kamen die Zuckungen wieder. Die Behandlung wurde fortgesetzt und nach einiger Zeit verliess die Kranke vollständig geheilt das Hospital.

Dritter Fall, ebenfalls von Barker.

Ein schwächliches, anämisches Mädchen von 11 Jahren, aber sehr verständig, war nach ihrer Aussage in Folge eines Schreckes vor 2 Monaten in tanzartige Bewegungen verfallen. Diese begannen damit, dass sie sich in den Füssen schwach fühlte und rasch müde wurde; dann bekam sie Zuckungen in den Beinen und nach etwa 14 Tagen auch in den Armen, so dass sie nichts fassen oder halten konnte. Beim Sprechen lispelte sie, was sie früher nicht that. Den linken Fuss schleppte sie mehr als den rechten, und seit zwei Jahren, seitdem sie diese Anfälle hatte, hat sie verschiedene Mittel vergeblich gebraucht. Sie hatte regelmässige Leibesöffnung und guten Appetit. Hr. B. verordnete die Fowler'sche Solution drei Tropfen dreimal täglich und einen Morgen um den anderen ein Brausebad; nach zwei Monaten war die Kranke geheilt.

**Vierter Fall**, behandelt von Dr. **Thomson** im Middlesexhospital in London.

Ein Mädchen von 16 Jahren erlitt einen heftigen Schreck während des Fahrens auf einem Wagen. Es traten sofort veitstanzartige Bewegungen ein, welche von Tag zu Tag zunahmen. Arme und Beine und der ganze Körper geriethen in so heftige, zuckende Bewegung, dass die Kranke dabei aus dem Bette geworfen wurde. Sie sprach kein Wort, obgleich sie bei Verstand zu sein schien. Die Pupillen normal, die Zunge belegt, gehörige Leibesöffnung. Seit 5 Monaten hatte sie ihre Menstruation. In der Kindheit soll sie auch Nervenzufälle gehabt haben; sie hatte einen Bruder, der von Jugend auf epileptisch war. Sie bekam verschiedene Mittel: Zink, Hyoscyamus, Morphium, später Chinin; dann wurden verordnet ableitende Mittel, Purganzen, phosphorsaures Ammonium u. s. w., aber alle diese Mittel halfen nichts. Die Unruhe und die Bewegungen blieben dieselben; es traten Gehirnerscheinungen ein und vergeblich wurden jetzt auch kalte Umschläge auf den Kopf, Bäder und dergleichen angewendet. Die Krankheit zog sich etwa drei Wochen hin und dann erfolgte der Tod unter den deutlichen Zeichen von Gehirnleiden.

Bei der Leichenuntersuchung fanden sich die Gefässe der Pia mater mit Blut überfüllt; viele blutige Punkte auf den Gehirndurchschnitten; Gehirnsubstanz im Allgemeinen sehr erweicht, besonders in der Nähe der Hirnhöhlen; die linke Hälfte des Gehirnes ist noch stärker erweicht, als die rechte; das kleine Gehirn in demselben Zustande. Die Herzsubstanz blass; die Herzkammern grösser als gewöhnlich; eine Falte der Trikuspidalklappe mit der Wand der Kammer verwachsen. Die Lungen etwas kongestiv; auch die Gefässe des Darmkanales mit Blut überfüllt. Ebenso in den Nieren starke Kongestion. Die Gefässe des Rückenmarkes überall mit Blut überfüllt; die weisse Substanz desselben von dem dritten Rückenwirbel bis zum siebenten im auffallenden Grade erweicht.

In diesem Falle würde wohl kein einziges der gegen den Veitstanz gerühmten Mittel etwas geleistet haben. Vielleicht

hätten kräftige Blutentziehungen und beharrliche Anwenduug von Kälte etwas genützt.

Fünfter Fall, behandelt von Dr. Jones im Metropolitan-Freehospital zu London.

Ein gesund aussehendes, frisches, wohl entwickeltes Mädchen von 11 Jahren wurde neun Tage vorher von ihrer Tante, bei der es zum Besuche war, stark gezüchtigt und dadurch in Angst und Schrecken gesetzt, blieb die Nacht schlaflos und war am Morgen darauf krank. Die Krankheit bestand darin, dass die Kleine in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arme und Beine fortwährend Zuckungen hatte, die bald auch auf die linke Seite übergingen. Nach und nach entwickelte sich der sogenannte grosse Veitstanz, wobei die Gliedmassen rechts mehr in Bewegung waren als links. Die Pupillen standen dabei weit offen, reagirten aber gehörig auf den Reiz des Lichtes; Schielen war nicht vorhanden. Die Zunge rein, der Appetit ziemlich gut; regelmässige Leibesöffnung; der Urin hell und klar und das Harnlassen nicht unwillkürlich. Die Thätigkeit des Herzens ebenfalls normal und der Puls nicht verändert. In diesem Falle konnte weder ein organisches Leiden, noch ein vorhandener ekzentrischer Reiz als Ursache der Nervenzufälle aufgefunden werden; Rheumatismen waren, so weit sich ermitteln liess, nicht im Spiele; keine Empfindlichkeit an irgend einer Stelle der Wirbelsäule; auch kein Kopfschmerz. Es konnte also nur an Anhäufungen im Darmkanale gedacht werden, vielleicht an Eingeweidewürmer, und es wurde deshalb Rizinusöl mit Terpentinöl verordnet. Es folgten Stuhlgänge, aber keine Würmer. Dann wurde das übersalzsaure Eisen gegeben zu 5 Gran täglich. Nach 14 Tagen war das Mädchen vollständig geheilt.

Sechster Fall, behandelt von Dr. Woolman im Hospitale für Epileptische und Gelähmte in London.

Elise F., 12 Jahre alt, sehr verständig, mit zarter Haut, braunem Haare, grauen Augen, wurde nach einer Erkältung von Gelenkrheumatismus ergriffen, der besonders die Beine einnahm. Der Schmerz war lebhaft und die Anschwellung

beträchtlich. Verordnet: doppeltkohlensaures Kali, ausserdem 5 Gran Dover'schen Pulvers; Abends: Umwickelung der Gelenke mit Flanell. Sie wurde bald besser, aber wenige Tage nachher verschlimmerte sich ihr Zustand. Puls 160; heftiges und unregelmässiges Herzpochen, grosser Schmerz in der Herzgegend, Zunge weiss belegt, Urin sparsam und mit Harnsäure überladen, dabei etwas Delirium. Verordnet: die früheren Mittel in stärkerer Dosis und ausserdem ein Senfteig auf die Herzgegend.

Am Tage darauf Besserung. An der Herzspitze jedoch hört man ein geringes Murren, welches mit dem Pulse synchronisch ist. Nach 8 Tagen ist die Kranke vom Rheumatismus vollständig frei und steht auf, aber bald nachher bekam sie zuckende Bewegungen im Kopfe, in den Armen und Beinen, besonders rechts. Verordnet wurde etwas kräftigere Kost und das Ferrum ammoniato-citratum mit einer alkalischen Mischung; dabei Bewegung in frischer Luft bei schönem Wetter und dann und wann ein Opiat. Unter dieser Behandlung verlor sich der Veitstanz in 14 Tagen, aber die Herzthätigkeit blieb noch etwas unregelmässig. Die Kranke musste deshalb das Eisen noch weiter gebrauchen und 4 Wochen später war jede Spur eines Leidens verschwunden.

Diese wenigen Fälle mögen vorläufig genügen, um darzuthun, was im Eingange dieses Artikels gesagt worden ist, nämlich dass der Veitstanz auf dem verschiedensten pathologischen Grunde beruhen kann und deshalb auch je nach diesem Grunde der verschiedensten Behandlung bedarf. Die choreischen Bewegungen sind nur Symptome und es ist, wie gesagt, sehr zweifelhaft, ob der Veitstanz auch als idiopathische Krankheit vorkommt. Wo er dieses zu sein scheint, ist vielleicht die Grundursache nicht aufgefunden worden und es ist dann nach abdominellen Reizen, nach Eingeweidewürmern zu suchen oder vielleicht ein anämischer Zustand in Betracht zu ziehen. In einigen Fällen zeigte sich auch Eiweiss im Urine und es würde in zweifelhaften Fällen auch darnach zu forschen sein.

Die hartnäckigsten Fälle von Veitstanz sind wohl diejenigen, denen eine organische Veränderung im Gehirne, im

Rückenmarke oder im Herzen zu Grunde liegt. Es ist hier im Ganzen wenig zu leisten, und wenn auch der Veitstanz zeitweilig beseitigt wird, so kehrt er doch gewöhnlich wieder. Ist das Herzleiden rheumatischen Ursprunges, so empfehlen sich Schwefelbäder, die Hr. Hillier besonders rühmt.

13) Induration des Sterno-Mastoidmuskels bei kleinen Kindern.

Von dieser interessanten Kinderkrankheit, über die bis jetzt nichts in den Spezialwerken zu finden ist, werden hier fünf Fälle mitgetheilt; die ersten drei sind von Herrn Wilks in der poliklinischen Kinderheilanstalt (*Infirmary for Children*), die anderen beiden von Herrn Paget im Bartholomäushospitale in London beobachtet.

Erster Fall. Elisabeth W., 7 Wochen alt, wurde am 2. April 1861 in die Anstalt gebracht, weil die Mutter an der rechten Seite des Halses eine Erhöhung bemerkt hatte. Man fand daselbst bei der Untersuchung einen harten festen Strang, welcher genau die Richtung des Sterno-Mastoidmuskels hatte und mit seinem inneren Rande sehr stark hervorstand. Wurde der Kopf nach rechts übergebogen, so erschlaffte der Strang nicht, sondern konnte leicht gefasst werden und gab sich dann ganz deutlich als der genannte Muskel kund. Drüsenanschwellungen waren nicht vorhanden, auch keine Spur von angeborener Syphilis. Herr W. glaubte aber doch, dass letztere im Spiele sein könnte, gab zuerst Hydrarg. cum Creta und dabei Jodkaliumsalbe. Nach Verlauf von 6 Wochen war die Verhärtung ganz verschwunden.

Zweiter Fall. Jessie D., 9 Wochen alt, wurde einige Zeit später in die Anstalt gebracht, da die Mutter an der linken Seite des Halses einen harten Knollen gefühlt hatte. Diese Verhärtung bestand nach Aussage der Mutter seit der Geburt des Kindes. Bei der Untersuchung ergab sich, dass es eine Verhärtung des Sterno-Mastoidmuskels war; der Muskel fühlte sich an, als wenn er in einen festen Strang oder vielmehr in biegsames Holz umgewandelt wäre. Sonst war das Kind ge-

sund, gut entwickelt, und hatte ebenfalls keine Spur von angeborener Syphilis. Die Behandlung war dieselbe, wie im ersten Falle, und hatte denselben guten Erfolg.

Dritter Fall. Dieser Fall, dem vorigen ganz ähnlich, betraf ein wenige Wochen altes Kind und es war der rechte Sterno-Mastoidmuskel verhärtet.

Vierter Fall. Ein Kind, 4 Wochen alt, wurde in die Poliklinik des Bartholomäushospitales gebracht. Der linke Sterno-Mastoidmuskel bot zwei oder drei sehr harte Knollen dar; sie fühlten sich wie harte Knorpel an und nahmen die Mitte des Muskels ein; sie waren rundlich, aber unregelmässig und knotig. Der Muskel konnte sich nicht vollständig ausdehnen und das Antlitz des Kindes nicht rechts gedreht werden. Ein eigentlicher Schiefhals war nicht vorhanden. Sonst war das Kind gesund und wohlgestaltet. Ob diese Krankheit von Geburt an bestanden habe, liess sich nicht sagen; sie wurde erst bemerkt, als das Kind 14 Tage alt war. Die Behandlung bestand in Jodeinreibungen und dabei innerlich in kleinen Dosen Jodkalium und dann Leberthran. Nach einem Jahre etwa wurde das Kind wieder vorgezeigt uud war von den Verhärtungen kaum noch etwas zu bemerken.

Fünfter Fall. Dieser betraf ein 14 Tage altes kräftiges Kind. Der harte Knollen im Sterno-Mastoidmuskel hatte etwa $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, war hart wie Knorpel und sass am Ende des unteren Drittels des Muskels. Die Behandlung war ungefähr dieselbe und hatte denselben guten Erfolg.

Die Entstehung und Natur dieser Induration ist noch räthselhaft; Syphilis scheint nicht im Spiele zu sein, und die Frage, ob diese Verhärtnng noch im Mutterleibe entstanden sei und mit auf die Welt gebracht worden, ist noch nicht beantwortet. Eine Stoffablagerung scheint die Verhärtung zu bilden, denn wenn sie absorbirt worden, erscheint der Muskel von ganz normaler Struktur. Fernere Beobachtungen werden wohl noch weiteren Aufschluss geben.

## 14) Klinische Bemerkungen über die sogenannte Paralysis infantilis.

Dieser Gegenstand hat in den letzten Jahrzehnten zu mannichfachen Erörterungen Anlass gegeben. Die Frage, ob es eine essentielle oder idiopathische Lähmung gebe, ist von einigen Autoren bejaht, von anderen geläugnet worden. Von letzteren wurde behauptet, dass immer eine Störung, wenn nicht wirkliche organische Veränderung in den Centralorganen des Nervensystemes zu Grunde liege und dass jedenfalls die Lähmung durch einen Reflex von einer Ursache, die auf das Gehirn oder Rückenmark gewirkt habe, ausgehe. Es scheint, dass Hr. Wilks, Arzt an der poliklinischen Anstalt für kranke Kinder in London, von dem die folgenden Fälle mitgetheilt sind, auch dieser Ansicht ist. In den Fällen, wo der Arzt nichts weiter findet, als Lähmung eines Armes oder Beines und von vorangegangenen Konvulsionen oder sonstigen Störungen des Nervensystemes nichts erfahren konnte, möge wohl, meint er, nur die Unaufmerksamkeit Seitens der Mutter oder der Angehörigen des Kindes schuld sein. Sind Dentition oder gastrische Reize die Ursache, so können diese nur durch Reflexeinwirkung auf das Gehirn und Rückenmark die Lähmung erzeugen. Indessen kommen doch Fälle vor, die stutzig machen, indem das Kind Abends gesund zu Bette gebracht wurde und am Morgen Lähmung eines Armes oder Beines zeigte, ohne dass irgend eine Ursache aufgefunden werden konnte. In solchen Fällen, meint Hr. W., möge wohl ein direkter Druck auf den Nerv die alleinige Ursache sein. „Man hat", sagt Hr. W. weiter, „auch behauptet, dass die Paralyse der Kinder mit Klumpfuss verbunden sei und einige Autoren haben sie auch zusammen beschrieben, allein wir haben den Klumpfuss nur als ein Resultat einer krampfhaften Kontraktion der Muskeln anzusehen, welche durch Nervenreizung während oder nach dem Uterinleben des Kindes eingewirkt hat. Der Klumpfuss ist also, wie wir glauben, die Folge eines ganz entgegengesetzten Zustandes, indem die Paralyse die Muskeln und Sehnen keineswegs in

irgend eine kontraktile Thätigkeit versetzt, sondern bei längerer Dauer die Muskelfaser verkommen lässt und zur Atrophie des Gliedes führt. Dieses verkümmerte Glied hängt ganz ohne alle Thätigkeit am Körper und der Kranke ist genöthigt, eine Krücke zu tragen, da er mit dem atrophischen Beine nicht den Boden erreichen kann." — Es ist hiergegen nur zu bemerken, dass, wenn an einem Gliede und namentlich am Beine einige Muskeln gelähmt sind, die Antagonisten desto stärker sich zusammenziehen und permanent in der Kontraktion verbleiben, und dass bei der Behandlung hierauf Rücksicht genommen werden muss. Die eigentliche Paralyse der Kinder unterscheidet sich in den meisten Fällen aber von der Paralyse der Erwachsenen dadurch, dass sie nicht einzelne Muskeln oder Muskelgruppen befällt, sondern in der That das ganze Glied einzunehmen scheint. Der Arm, der bei einem Kinde von der Paralyse betroffen ist, hängt ganz todt herab, wie vom Blitze getroffen, und das Kind kann kaum ein wenig die Finger bewegen. Ganz ähnlich ist es mit dem Beine, wenn es paralytisch geworden.

Im Allgemeinen ist die Prognose nicht ganz schlecht; recht viele Fälle gelangen zur Heilung und im Allgemeinen pflegen tonische und etwas reizende Mittel in Verbindung mit Reibungen, gymnastischen Uebungen und besonders Galvanismus zum Ziele zu führen. Tritt irgend eine ganz spezielle Ursache der Wahrnehmung entgegen, so muss natürlich auch gegen sie gewirkt werden. Wir wollen die 13 Fälle, die Hr. W. behandelt hat, ganz kurz angeben.

1) Jane F., 20 Monate alt, gesund bis vor 6 Monaten; dann bekam sie Krämpfe und gleich darauf hing der rechte Arm kraftlos herab. Jetzt ist der Arm ganz gelähmt; das Kind bewegt ihn nicht im Geringsten, ist aber sonst gesund. Kleine Gaben von Natron, abwechselnd mit Merkurialpulver, Embrokationen, Galvanismus. — Bedeutend gebessert wurde das Kind entlassen.

2) Nelly S., 7 Monate alt. Vor vier Wochen bemerkte die Mutter, dass das Kind das rechte Bein nicht bewegte; sonst war es immer gesund; das Zahnen schien nicht mit im Spiele zu sein. Verordnet wurden dieselben Mittel, welche

ebenfalls etwas Besserung brachten. Ein Jahr später wurde das Kind wieder vorgezeigt, und es fand sich das rechte Bein immer noch schwächer, als das linke.

3) James H., 18 Monate alt. Vor 14 Tagen bemerkte die Mutter, als sie ihn aus dem Bette nahm, dass er auf dem rechten Beine nicht stehen konnte; sonst ist der Knabe ganz gesund. Verordnet: trockene Reibungen und Elektrizität; Besserung.

4) Henry B., $3^1/_2$ Jahre alt, war schon mehrmals in der Anstalt gewesen, um gegen die Folgen der Paralyse Hülfe zu haben. Das linke Bein war seit 2 Jahren theilweise gelähmt; das Glied war kleiner und dünner als das rechte, und so schwach, dass das Kind wohl gehen, aber sich nicht darauf stützen konnte. Gleich Anfangs war Elektrizität angeordnet worden; leider wurde sie nicht angewendet, weil das Kind grosse Angst davor hatte. Jetzt war nur noch zu versuchen, ob durch Gymnastik was auszurichten sei.

5) Sarah B., 18 Monate alt. Die Mutter bemerkte, dass das Kind den einen Arm seit einigen Tagen nicht bewegte; sonst war es gesund. Auch hier wurde die Elektrizität angewendet. Das Kind besserte sich bedeutend, musste aber entlassen werden, ehe es vollkommen geheilt war.

6) Thomas M., $2^1/_2$ Jahre alt. Linkes Bein gelähmt. Der Knabe kann dasselbe bewegen, wenn er auf dem Schoosse der Mutter ruht, aber vermag nicht, darauf zu stehen. Die Ursache der Lähmung soll ein Sturz auf den Hintern gewesen sein. Eine Spur irgend einer Verletzung oder Verschiebung war nirgends zu entdecken. Das Kind sonst ganz gesund. Nach einmonatlicher Behandlung schon sehr bedeutende Besserung.

7) Henry S., 11 Monate alt, wurde vor 3 Monaten unwohl und hatte dabei leichte Zuckungen. Hierauf bemerkte man an ihm eine Schwäche seines rechten Beines, welches endlich ganz gelähmt wurde. Dieselbe Behandlung und vorzugsweise die Anwendung des Galvanismus brachte einige Besserung; aber diese Besserung war nicht von Dauer, und nach Verlauf von 6 Wochen war der Knabe noch in demselben Zustande.

8) Georg P., 15 Monate alt. Zwei Monate vorher war er entwöhnt, fing aber von da an zu kränkeln, hatte jedoch keine Konvulsionen. Man bemerkte nun plötzlich eine Lähmung des rechten Beines. Vorher konnte das Kind schon gehen. Galvanismus, welcher aber selbst nach einem Monate noch nicht das Geringste geleistet hatte.

9) Georg L., 3 Jahre alt. Acht Monate vorher war er krank und hatte, wie es schien, Kopfleiden, aber angeblich keine Konvulsionen. Nach der Genesung von einer langen Krankheit bemerkte die Mutter, dass der Knabe das rechte Bein nicht gebrauchen konnte; er konnte nicht gehen und darauf nicht stehen. Die Behandlung war sehr unvollkommen; das Kind kam nur zweimal vor und blieb dann weg.

10) W. C., 20 Monate alt. Seit 3 Wochen kränkelnd, aber ohne Konvulsionen. Der linke Arm hängt gelähmt herunter. Das Kind ist schwächlich und hat einen grossen Kopf. Verordnet: Embrokationen, viel passive Bewegung des Armes und dann Galvanismus. Nach Verlauf von 4 Wochen war der Arm viel kräftiger und das Kind konnte ihn schon ziemlich gebrauchen.

11) F., 2 Jahre alt; rechtes Bein seit mehreren Wochen gelähmt; eine bestimmte Ursache war nicht zu entdecken, Galvanismus u. s. w. Nach Verlauf von 6 Wochen war das Bein so weit gebessert, dass der Knabe darauf stehen konnte, aber gehen konnte er damit noch nicht.

12) Anna F., 18 Monate alt. Vier Monate vorher war sie krank; die Art der Krankheit ist nicht festgestellt, aber als sie genas, fand sich das rechte Bein gelähmt. Dasselbe hängt jetzt wie ein todtes Glied herab und ist schon etwas atrophisch. Verordnet: Galvanismus u. s. w. Nach Verlauf von zwei Monaten war schon etwas Besserung zu bemerken.

Alle diese Fälle betrafen ganz kleine Kinder; der folgende Fall aber ein späteres Alter.

13) James R., 15 Jahre alt, war vor 3 Monaten unwohl, hatte etwas Fieber und blieb 8 Tage im Bette. Als er aufstand, konnte er seinen rechten Arm fast gar nicht gebrauchen, er kann ihn nicht aufheben; wird der Arm aber auf einen Tisch gelegt, so kann er den Vorderarm und die Fin-

ger bewegen. Eine lokale Ursache der Lähmung ist nicht zu entdecken; der Knabe ist sonst ganz gesund. Galvanismus, 6 Wochen angewendet, hatte eine vortreffliche Wirkung.

Die in der Kindheit vorkommenden Paralysen sind offenbar sehr verschiedener Art, und es gibt Fälle, die ganz anders sich gestalten, als die bisher mitgetheilten, und die höchst wahrscheinlich auch eine ganz andere Kategorie darstellen. Sie können nicht idiopathische Paralysen genannt werden, sondern die Lähmung tritt nur als Symptom eines Gehirn- oder Rückenmarkleidens hervor und die Prognose ist daher auch viel düsterer. Die folgenden Beispiele sind von Hrn. Holmes Coote aufgestellt und theils im Bartholomäus-Hospitale, theils im k. orthopädischen Hospitale in London beobachtet worden.

1) Ein Kind, noch an der Brust liegend, reif geboren und wohlgestaltet, wurde in einer Nacht unwohl, lag ganz still, verdrehte die Augen, und die Mutter, eine sehr verständige Frau, fand bei der Besichtigung des Kindes, dass dessen Zehen ganz krumm gezogen waren. Bei Tagesanbruch wurde das Kind in das Bartholomäus-Hospital gebracht. Hr. Coote fand das Aussehen des Kindes zwar ganz freundlich, aber dieses, was auffallend war, ganz still und lautlos, so dass es nicht einmal schrie, wenn es bewegt oder geschüttelt wurde. Beide Arme hatten die Kraft der Bewegung, aber die beiden Beine hingen kraftlos herab. Sie hatten ihr natürliches Aussehen und ihre normale Temperatur, aber die Füsse zeigten sich etwas röther, als gewöhnlich. Bei genauer Prüfung erkannte man, dass das Kind nicht nur die Herrschaft über die Muskeln der Beine ganz verloren hatte, sondern dass auch die Empfindlichkeit in denselben fast ganz abgestumpft war. Man konnte die Haut kneifen und drücken, ohne dass das Kind schrie. Die Zehen beider Füsse standen nach der Fusssohle zu stark hinabgekrümmt.

Man wusste in der That nicht, welcher Ursache man die Schuld geben solle, und bestimmte Indikationen für die Behandlung liessen sich auch nicht auffinden. Da das Zahnfleisch über den oberen Schneidezähnen etwas gespannt war, so skarifizirte Hr. C. dasselbe, gab dem Kinde kleine Dosen

Brechweinstein und dann und wann ein Abführmittel. Bei Abfassung dieses Berichtes war das Kind noch in Behandlung. Die Frage ist, ob nicht eine Lähmung zurückbleiben werde; denn 5 Monate vorher war ein eben solcher Fall vorgekommen, und nachdem einige Besserung bewirkt worden, hatte sich 6 Wochen nachher der Anfall wiederholt. Auch gegen diesen neuen Anfall wurde mit allen bekannten Mitteln gewirkt, aber es blieb eine Lähmung des linken Beines zurück, welches allmählig verkümmerte und abmagerte.

Weit deutlicher stellt sich der weitere Verlauf dieser offenbar vom Gehirne ausgehenden Lähmung, die vielleicht ihrer Natur nach nicht von der Hemiplegie oder Paraplegie der Erwachsenen wesentlich verschieden ist, im folgenden Falle heraus.

2) Agnes P., 12 Jahre alt, kam am 9. April in die orthopädische Anstalt. Sie kam nach Aussage der Mutter einmal, als sie noch ganz klein war, aus der Schule nach Hause und klagte über einen plötzlichen und heftigen Schmerz im Hinterkopfe. Wenige Stunden darauf waren ihre beiden Beine gelähmt und sie musste sechs Wochen lang umhergetragen werden. Allmählig kehrte die Kraft der Bewegung wieder und zwar vollständig im rechten Beine, aber unvollständig im linken, und letzteres wurde immer kühler und magerer. Jetzt, da das Kind 12 Jahre alt ist, bietet dieses Bein folgenden Anblick dar: Die Ferse ist in die Höhe gezogen, die Enden der Metatarsalknochen und die Zehen berühren, wenn das Kind gehen oder stehen will, den Boden. Mit einem Worte: es ist Talipes equinus vorhanden; das Bein ist viel dünner, als das rechte und $1^3/_4$ Zoll kürzer; es fühlt sich jedoch nicht welk, sondern fest an. Umherhinken konnte die Kleine ganz gut, aber nicht laufen, weil sie dabei fiel. Eine weitere Folge der ungleichen Länge der beiden Beine war eine seitliche Krümmung der Wirbelsäule, welche der Erhaltung des Gleichgewichtes wegen sich nach rechts hin ausgebogen hatte. Seitens der Kunst war hier nicht viel zu machen.

3) Jane B., 5 Jahre alt, wurde am 9. April in die orthopädische Anstalt gebracht. Sie litt an einem paralytischen Talipes equinus des linken Beines. Nach Aussage der Mutter

war sie etwa 8 Monate vorher einige Tage sehr verdriesslich und mürrisch gewesen und dann einmal aus der Schule hinkend nach Hause gekommen, als wäre ihr ein Steinchen in den Schuh gerathen. In der Nacht, die auf diesen Tag folgte, fühlte sie sich krank, und am Morgen war ihr linkes Bein kalt und kraftlos. So blieb sie liegen, hinkte dann und wann herum, und nach wenigen Wochen hatte sich die Ferse vollständig in die Höhe gezogen und sich ein sogenannter Pferdefuss ausgebildet. Bei diesem Kinde war ebenfalls eine eigentliche Ursache nicht aufzufinden; es hatte mit der zweiten Dentition zu thun und dabei viel Zahnschmerzen auszuhalten, da die Zähne so bedeutend angefressen waren.

4) Jane R., ein Kind von 12 Monaten, wurde mit Talipes equinus in die Anstalt gebracht. Nach Aussage der Mutter hätte das Kind schon mit dem dritten Monate an der Dentition gelitten. Seit sechs Wochen sei es unruhig gewesen, habe im Schlafe aufgeschrieen und den Kopf auf dem Kissen umhergewälzt. Dann bemerkte die Mutter eines Tages plötzlich, dass das Kind die Beine nicht bewegte und dass es furchtbar schrie, wenn man es berührte. Nach Verlauf einiger Wochen bekam aber das linke Bein alle seine Bewegungen vollständig wieder. Nur das rechte blieb theilweise gelähmt, die Ferse desselben wurde in die Höhe gezogen und der jetzige Talipes equinus kam zu Stande. Während der Krankheit wurde das Kind sehr mager, ist aber jetzt wieder kräftig und wohlgenährt.

In diesen eben mitgetheilten Fällen handelt es sich um eine rasch entstandene Paralyse einer bestimmten Muskelgruppe mit mehr oder minder schnell hinzutretender Atrophie des Gliedes. In den folgenden Fällen aber ist die Kontraktion noch viel weiter gegangen und es zeigt sich in ihnen wieder ein ganz anderer Charakter.

5) Catharine L., $9^1/_2$ Jahre alt, ein sogenanntes Siebenmonatskind, wurde aus der Provinz herbeigebracht. Die Mutter behauptet, in Folge eines heftigen Schreckes zu früh niedergekommen zu sein. Das Kind wog bei der Geburt nur 2 Pfund, lag ganz still ohne alle Bewegung und öffnete erst nach mehreren Tagen die Augen. Im zweiten und dritten

Monate seines Lebens schrie das Kind sehr heftig jede Nacht; dann aber wurde es ruhiger, erholte sich, aber wollte durchaus nicht gehen lernen. Erst als es 3 Jahre alt war, bemerkte man den jetzigen Zustand der Beine.

Am 20. November 1862: Jetzt ist die Kleine $9^1/_2$ Jahre alt; sie kann ohne Unterstützung weder gehen noch stehen, und selbst dann hat sie nur eine sehr beschränkte Bewegung. Beide Oberschenkel sind gegen das Becken gebeugt und adduzirt, die Kniee etwas gebogen; beide Fersen sind in die Höhe gezogen und die Füsse haben die Stellung des Talipes equinus. Beide Beine sind bis zu den Knieen kühler als gewöhnlich, aber nicht abgemagert. Beim Aufstehen am Morgen klagt die Kranke über ein zerrendes Gefühl in den Waden. Hat sie, sich aufstützend auf einen Tisch, eine Zeit lang gestanden, so fällt sie nicht selten plötzlich hinten über und thut sich Schaden.

Als sie 6 Jahre alt war, hat ihr ein Wundarzt an jedem Beine die Achillessehne durchschnitten und ihr einen Stützschuh angeordnet, aber nach und nach wurde ihr der Apparat zu klein und sie setzte ihn ganz aus, als sich noch heftige Krämpfe in den Händen und Füssen einstellten und dann die Kontrakturen bedeutend zunahmen.

Sie ist klug und begreift schnell, aber hält nicht lange bei einer Sache aus; sie ist sehr nervös, leicht zu erschrecken, lacht bald, weint bald und ist sehr furchtsam und misstrauisch. Sie hat aber nichts gelernt und kann kaum ordentlich lesen. Auch schrickt sie im Schlafe sehr oft auf. Sie hat gehörige Leibesöffnung, aber Neigung zu Verstopfung. Hr. C. verordnete etwas Abführmittel und darauf kleine Dosen Brechweinstein in einem Chinadekokte. Am 30. November durchschnitt er die rechte und am 30. Dezember die linke Achillessehne. Es wurde dafür gesorgt, dass die Sehne bei ihrer Wiederverwachsung die gehörige Länge bekam und ein Apparat wurde angelegt. Am 24. März wurde die Kleine wieder vorgestellt; sie konnte jetzt ziemlich leicht gehen; die Füsse berührten mit der Sohle den Boden, die Beine standen gerade und die Kniee hatten etwas Beweglichkeit.

Hr. C. glaubt in diesem Falle eine nicht vollständig ent-

wickelte Thätigkeit des Gehirnes und Rückenmarkes zu erblicken. Das Kind war schwach und unbeständig und hatte keine rechte Herrschaft über seine Muskelaktion.

6) Lucy M., 6 Jahre alt, ein wohlgestaltetes, aber zartes Kind, sonst gesund, hatte die Masern, als es 1 3/4 Jahre alt war. Als sie von dieser Krankheit genas und aufstand, bemerkte die Mutter, dass sie ihr linkes Bein nachschleppte und wendete sich deshalb an verschiedene Anstalten. Am 21. Januar kam sie auch in das orthopädische Hospital und sagte aus, dass nach ihrer Beobachtung das Bein immer träger und das Gehen immer schwieriger geworden sei. Die Untersuchung ergab: partielle Paralyse der Streckmuskeln beider Unterschenkel und eine beginnende Kontraktur der Wadenmuskeln, so dass die Achillessehne an beiden Beinen sehr straff angespannt und die Ferse bereits ziemlich in die Höhe gezogen war. Die Kleine konnte, wenn sie stand, nur mit grosser Mühe die Ferse auf den Boden setzen und sie ging deshalb sehr unsicher und besonders wurde ihr das Gehen treppab sehr beschwerlich. Auch zeigte sich dabei Steifigkeit in den Fussgelenken, die immer mehr zunahm. Die Durchschneidung der Achillessehne an beiden Beinen und eine geeignete Behandlung, die man darauf folgen liess, führte grosse Besserung herbei.

Aus der hier gegebenen Zusammenstellung der Fälle ergibt sich nun wohl ganz deutlich, dass die Paralyse in der Kindheit sich sehr verschieden gestaltet und dass man also wohl einen Unterschied zwischen den verschiedenen Arten zu machen habe. Wir werden auf diesen Gegenstand wohl noch später zurückkommen.

15) Behandlung des Keuchhustens durch hydrobromsaures Ammoniak, sehr zu empfehlen.

Vor einiger Zeit behauptete Hr. Dr. Gibb in London, die Entdeckung gemacht zu haben, dass das Brom-Ammonium (hydrobromsaures Ammoniak) ein anästhetisches Mittel ganz besonders für den Hals sei, und dadurch liess sich Hr. Dr. Harley, Arzt am University College-Hospital in London, bestimmen, dieses Mittel gegen den Keuchhusten zu versuchen.

Im vorigen Jahre kamen, besonders im Frühjahre, viele Keuchhustenfälle daselbst vor, und Hr. H. hielt sich zu dem Versuche für berechtigt, da, wie wir wissen, kein einziges der bis jetzt gerühmten Mittel im Stande ist, den Keuchhusten abzukürzen oder zu mildern. Wie dunkel auch noch das Grundwesen des Keuchhustens sein mag, so erscheint es doch kaum zweifelhaft, dass der Vagus und vielleicht bloss der Recurrens dabei vorzugsweise thätig ist und einen Krampf der Stimmritze erzeugt. Es mag also wohl sein, dass ein spezifisch auf den Nerv wirkendes anästhetisches Mittel grossen Nutzen haben kann. Die folgenden Fälle, die wir kurz angeben, zeigen nun, was das Brom-Ammonium zu leisten vermochte.

1) Elisa F., 18 Monate alt, gut entwickelt, hatte seit 8 Tagen Keuchhusten und bekam dagegen etwas Belladonnatinktur, ausserdem $^{1}/_{4}$ Gran Zinksulphat in Wasser aufgelöst.

Am 16. Februar: Die genannten Mittel, die 8 Tage gebraucht waren, haben nichts genützt; Husten wie früher. Das Kind erhält jetzt 5 Gran Brom-Ammonium in Wasser aufgelöst, dreimal täglich.

Am 19.: Der Husten, oder vielmehr das Keuchen, ist schon viel milder. Die Arznei wird weiter gegeben.

Am 27.: Das Kind keucht nicht mehr, hat aber noch etwas Husten. Bis zum 20. März dauerte noch der milde bronchitische Husten, dann war das Kind geheilt.

2) Ellen S., 4 Jahre 4 Monate alt, kam am 5. Mai in Behandlung. Seit sieben Wochen hatte sie Keuchhusten, und zwar so stark, dass sie drei- bis viermal stündlich einen Anfall hatte, obwohl manchmal auch in grösseren Pausen. Sie ist inzwischen sehr abgemagert, hat eine heisse Haut, schlechten Appetit, aber gehörige Leibesöffnung. Man gibt ihr dreimal täglich 6 Gran Brom-Ammonium in 2 Drachmen Wasser.

Am 8. Mai: Nach Angabe der Mutter hat das Keuchen sehr abgenommen; es ist schwächer und seltener geworden. Das Kind hat 3 Stunden zugebracht, ohne zu husten. Die Arznei wurde weiter gegeben, aber die Kleine wurde von da an nicht wieder vorgestellt.

3) Ein Knabe, 4 Jahre alt, bekam am 22. Februar den

Keuchhusten und wurde am 26. zur Behandlung gebracht. Verordnet wurde das Brom-Ammonium, wie im vorigen Falle. Am 2. März ist das Kind schon bedeutend gebessert; es hat nur noch geringen Husten, das Keuchen ist ganz verschwunden.

4) Der jüngere Bruder des eben genannten Knaben bekam am 25. Februar den Keuchhusten, wurde vom 2. März an mit Brom-Ammonium behandelt, aber mit kleinerer Dosis. Man gab ihm des Versuches wegen nur 1$^1/_2$ Gran dreimal täglich. Am 20. März noch Keuchhusten, aber in geringerem Grade. Am 27. hat der Keuchhusten ganz aufgehört.

5) Ein drittes Kind derselben Familie bekam am 22. März den Keuchhusten und wurde am 27. zur Behandlung gebracht. Es hatte viermal täglich den Anfall und vier- bis fünfmal in der Nacht. Man gab ihm 3 Gran Brom-Ammonium dreimal täglich. Die Mutter brachte das Kind nicht eher wieder als am 1. Mai und gab als Grund an, dass es seit 3 Wochen schon aufgehört habe, zu keuchen; die Arznei ist nur 14 Tage gebraucht worden. Jetzt ist nur noch ein einfacher katarrhalischer Husten vorhanden.

Hr. Harley schliesst aus diesen und noch 6 anderen Fällen, dass das Brom-Ammonium die ausgezeichnete Wirkung habe, das so beschwerliche und entsetzliche Keuchen zu beseitigen und einen einfachen milden Husten zurückzulassen. Wir fügen noch folgende Fälle hinzu, die Hr. Gibb im Westminster-Hospitale in London beobachtet hat.

6) Henry D., 7 Jahre alt, leidet seit 14 Tagen am Keuchhusten, nachdem er 10 Tage vorher einen katarrhalischen Husten gehabt hatte. Die Hustenanfälle waren jetzt so heftig, dass der Knabe dabei fast fortblieb; sie kamen fast stündlich, häufiger noch in der Nacht. Verordnet 4 Gran Brom-Ammonium dreimal täglich. Schon nach wenigen Tagen nahm der Husten ab und die Anfälle kamen seltener. Nach siebentägiger Behandlung hatte das Keuchen ganz aufgehört und es blieb nur ein ganz milder katarrhalischer Husten zurück, welcher den gewöhnlichen Mitteln nachgab.

7) Sara D., 2$^1/_2$ Jahre alt, Schwester des eben genannten Knaben, hatte eben solchen Keuchhusten. Sie bekam dreimal täglich 2 Gran Brom-Ammonium in einer Drachme Wasser.

Das Keuchen hörte noch früher auf als bei ihrem Bruder, und sie war auch schneller geheilt.

8) Thomas C., 4 Jahre alt, schon seit 3 Wochen an heftigem Husten leidend, welcher seit 10 Tagen mit heftigen Krampfzufällen begleitet ist, kommt am 24. Juni zur Behandlung. Die Krampfanfälle sind so stark, dass jedesmal Nasenbluten eintritt und das Weisse in den Augen mit Blut unterläuft. Verordnet: 1 Gran Brom-Ammonium dreimal täglich in 2 Drachmen einer aromatischen Mischung. Nach 3 Wochen haben sich alle krampfhaften Symptome verloren und die Blutergiessungen haben aufgehört. Zur Nachkur Chinin und Eisen.

9) Margarethe H., 14 Monate alt, hat seit 4 Wochen heftigen Husten, der seit 16 Tagen als Keuchhusten sich gestaltete. Die Anfälle waren mild. Verordnet dreimal täglich 4 Gran Brom-Ammonium in Pfeffermünzwasser. Am siebenten Tage der Behandlung war das Husten schon viel milder mit sehr geringem Auswurfe und fast ohne Keuchen. Am 20. Tage war das Keuchen ganz beseitigt und das Kind geheilt.

10) Caroline O., 14 Monate alt, hatte seit einigen Wochen einen milden Keuchhusten. Sie bekam 3 Gran Brom-Ammonium in einer Ipekakuanhamischung und genas so schnell, dass sie nicht einmal eines zweiten Besuches bedurfte.

11) Marie R., 4 Jahre alt, leidet seit 6 Wochen an heftigem Husten, der mit ausserordentlich starkem Keuchen verbunden ist. Sie bekommt dreimal täglich 6 Gran Brom-Ammonium in Pfeffermünzwasser. Das Keuchen verlor sich allmählig, aber der Husten verblieb noch mehrere Wochen; und da das Kind sehr schwächlich war, so bekam es Leberthran, wodurch es bald geheilt wurde.

12) Anna R., 2 Jahre alt, Schwester der vorigen, ganz ebenso leidend, bekam täglich dreimal nur 3 Gran Brom-Ammonium. Sie besserte sich sehr schnell und war in 3 Wochen gesund.

13) Georg A., 13 Monate alt, leidet seit 2 Monaten am Keuchhusten und bekam dreimal täglich 2 Gran Brom-Ammonium. Das Keuchen verlor sich in 24 Stunden und die Hustenanfälle wurden seltener und milder.

14) Anna M., 15 Monate alt, seit 3 Wochen am Keuchhusten leidend, klagte beim ersten Besuche über Leibschmerzen, stöhnte fortwährend und hatte etwas Pneumonie. Das Keuchen war nicht häufig. Sie bekam viermal täglich 3 Gran Brom-Ammonium in einer Ipekakuanhamischung und einen warmen Breiumschlag auf den Bauch. Das Keuchen verlor sich und es trat Besserung ein.

15) Henri B., 17 Monate alt, hat seit 8 Tagen einen milden Keuchhusten. Er bekam dreimal täglich 3 Gran von dem Mittel in einer Ipekakuanhamischung und war nach 8 Tagen ganz gesund.

16) Emma S., 3 Jahre 8 Monate alt, hatte seit 14 Tagen Keuchhusten, fieberte jetzt und phantasirte ein wenig in der Nacht. Die krampfhaften Hustenanfälle kamen ungefähr alle 2 Stunden und waren so heftig, dass die Kleine dabei ganz blau im Gesichte wurde. Sie bekam dreimal täglich 4 Gran Brom-Ammonium in 2 Drachmen Wasser; nebenbei Rhabarber mit Natron und Abends ein mildes Merkurialpulver. Schon beim nächsten Besuche war sie bedeutend gebessert, kam aber dann nicht wieder, so dass das Endresultat in Frage steht.

Im Allgemeinen ist Hr. Gibb mit diesem neuen Mittel sehr zufrieden und rühmt es sehr. Die kleinen Kinder, bei denen es versucht worden, stammen von armen Leuten, erhielten keinen Besuch in ihrer Wohnung, sondern wurden in die Poliklinik gebracht. Sicherlich wäre das Resultat noch ein viel besseres, wenn die Kinder keinem Temperaturwechsel ausgesetzt gewesen wären und immer in geräumigen Zimmern gelebt hätten. Das Brom-Ammonium oder hydrobromsaure Ammoniak scheint also wirklich eine besonders beruhigende und beschwichtigende Wirkung auf den Kehlkopf und die Luftröhre oder vielmehr eine besondere Beziehung zum Vagus zu haben. Die Dosis ist 2 bis 3 Gran dreimal täglich bei ganz kleinen Kindern und 4 bis 8 ja bis 10 Gran bei älteren Kindern in möglichst einfachem Vehikel. Man kann es aber auch nach Umständen in einem Ipekakuanhaaufgusse geben; es beseitigt ziemlich sicher das Keuchen, aber nicht den Katarrh.

---

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

# JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND XLII.] ERLANGEN, MAERZ u. APRIL 1864. [HEFT 3 u. 4.]

## I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

### Ueber die Erkrankungen des Ohres in Folge von Masern und deren Behandlung. Von Dr. Hermann Schwartze, prakt. Arzte und Privatdozent in Halle a/S.

Während bestimmte Affektionen des Auges (Conjunctivalhyperämie, Conjunctivalkatarrh, Blepharitis) zu den ganz konstanten Initialsymptomen der Masern, zum normalen Krankheitsbilde derselben gehörig gerechnet werden, und sogar für die Diagnose des Exanthemes ihre grosse praktische Wichtigkeit haben, treten Erkrankungen des Ohres bei dem genannten Exantheme nur als verhältnissmässig seltene Komplikationen auf und zwar entweder in der Abschuppungsperiode oder als Nachkrankheiten nach völlig abgelaufenem Krankheitsprozesse. Es tritt uns zwar auch nicht selten im ersten Anfange der Krankheit die Klage über leichte schmerzhafte Empfindungen im Ohre entgegen ohne gleichzeitige Hörstörung, doch handelt es sich in diesen Fällen um einfache Mitempfindungen bei vorhandener Hyperämie des Nasenrachenraumes.

Im Verhältnisse zu Scharlach ist die Komplikation von Ohraffektionen bei Masern selten zu nennen. Von 420 Erkrankungen des Ohres, über die ich selbst genaue Krankengeschichten gesammelt habe, wurden 13 auf Masern zurückgeführt. Dies würde ungefähr einem Verhältnisse von 3:100 entsprechen. Fast genau damit übereinstimmend sind W.

Kramer's *) Angaben. Unter 2000 Fällen führt er 61 Mal Masern, dagegen 113 Mal Scharlach als ätiologisches Moment auf. Daraus würde für die Masern also auch ziemlich genau das Verhältniss von 3:100 sich ergeben. In England scheint diese Komplikation bei Masern noch viel seltener vorzukommen, wenn wir eine statistische Uebersicht von Wilde **), die sich freilich nur auf 200 Fälle erstreckt, als massgebend betrachten könnten (1,5:100, dagegen Scharlach 7:100). —

Wenn ich trotz dieser nicht erheblichen Häufigkeit der genannten Komplikation mir erlaube, dieselbe hier etwas eingehender zu besprechen, so fühle ich mich durch zweierlei besonders dazu veranlasst: 1) weil ich überzeugt bin, dass den meist für das Leben dauernden traurigen Folgen dieser Komplikation durch eine genauere Kenntniss der bezüglichen Erkrankungsformen des Gehörorganes und durch eine frühzeitige d. h. unmittelbar nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen eingreifende zweckmässige Behandlung in vielen, vielleicht in den meisten Fällen vorzubeugen ist; 2) weil zu einer solchen zweckmässigen Behandlung keineswegs besondere technische Fertigkeiten von Seiten des Arztes erforderlich sind. Es handelt sich nicht darum, die Kinder mit dem Katheter zu quälen, der schon in dem noch vorhandenen Fieber, in dem Schwächezustande oder der durch die Krankheit gesteigerten Reizbarkeit des kindlichen Organismus seine Gegenanzeige fände, sondern es handelt sich um viel einfachere und weniger eingreifende Manipulationen, die auch das schwächste Kind ohne Anstrengung oder Aufregung ertragen kann. —

Ich will zunächst sprechen von den Erkrankungsformen d. h. den anatomischen Veränderungen, welche wir im Gehörorgane nach Masern zu Stande kommen sehen.

Als die gewöhnlichste und überwiegend häufigste Erkrankungsform tritt uns entgegen die eiterige Entzündung der Paukenhöhle mit ihren Ausgängen und mannich-

---

*) Beiträge zur Ohrenheilkunde, Berlin 1845; Statistik.

**) *Wilde, Practical observations on aural Surgery etc. London 1853.*

faltigen Folgezuständen. Wenn Krämer von akuter und chronischer Trommelfellentzündung, die häufig durch Masern und Scharlach veranlasst werden soll, spricht *), so meint er damit die eiterige Entzündung der Paukenhöhle in ihrer akuten und chronischen Form, wie aus der genauen Beschreibung der Symptome unzweifelhaft ersichtlich ist. Die eiterige Entzündung der Paukenhöhle tritt gewöhnlich erst nach der Abschilferungsperiode auf und kann sich auf die Paukenhöhle allein beschränken, ohne dass die Schleimhaut der Tuba an der Entzündung Theil hat, oder entwickelte sich aus dem einfachen Katarrh des Mittelohres, der von dem bestehenden Nasenrachenkatarrh aus durch die Tuba sich in die Pauke fortgepflanzt hat. Der Uebergang des einfachen Katarrhs in die eiterige Form scheint durch vorhandene Tuberkulosis oder Skrophulosis begünstigt zu werden. Ich will hier nicht in eine genaue Schilderung der ohnedies genügend bekannten subjektiven und objektiven Symptome eingehen; nur einige Einzelnheiten hervorzuheben sei mir erlaubt.

Die meist sehr heftigen Schmerzen endigen bekanntlich in der Regel mit dem Durchbruche des Trommelfelles und Eiterausfluss, und zwar tritt dieser Ausgang gewöhnlich am dritten Tage, nach Ablauf von 2 mal 24 Stunden ein. So erwünscht derselbe nun auch für das Aufhören der folternden Schmerzen sein mag, so bringt er doch für das Organ selbst immer erhebliche Zerstörungen mit sich. Es muss daher unser Bestreben sein, diesen Ausgang zu verhüten oder, mit anderen Worten, die Entzündung zu zertheilen. Dies gelingt unzweifelhaft, aber nur dann, wenn bald nach dem ersten Auftreten der Krankheitserscheinungen, jedenfalls vor Ablauf des zweiten Tages, ein energisches therapeutisches Verfahren eingeleitet wird. Bei ganz kleinen Kindern (innerhalb der ersten beiden Lebensjahre) wird dieser der Zertheilung günstige Zeitraum um so leichter verpasst werden, weil die ersten Symptome der Ohrentzündung nicht richtig erkannt und auf Gehirnerkrankungen (Meningitis) bezogen werden. Erst wenn

*) Die akute Entzündung des Trommelfelles (deutsche Klinik 1858, 22, 23).

sich der eiterige Ausfluss eingestellt, wird gewöhnlich die Diagnose klar. Die wichtigsten Unterscheidungsmittel sind hier nach v. Tröltsch*): die Art des Schreiens, die Zunahme der Schmerzen bei jeder Bewegung oder Lageveränderung, bei jeder Schluckbewegung, beim Säugen. Das Kind nimmt begierig aus dem Löffel seine Nahrung, lässt aber die Brust und die Flasche unter Geschrei nach dem ersten Saugversuche fahren. Dazu kommt die häufige Komplikation des Schnupfens. Bei älteren Kindern wird die Diagnose gar keinen Schwierigkeiten unterliegen, weil sie selbst den Sitz ihrer Schmerzen bezeichnen können, und so zu einer genaueren Untersuchung desselben direkt aufgefordert wird. Dieselbe ergibt in diesem Stadium: starke Röthung des äusseren Gehörganges in unmittelbarer Nähe des Trommelfelles; das Trommelfell selbst erscheint zuerst glanzlos und weniger durchscheinend wie normal. Dabei ist aber der Hammergriff deutlich hervortretend. Nach einiger Zeit wird ein röthliches Timbre der Membran selbst bemerklich, welches aber nie die intensive blutrothe Färbung annimmt, wie bei akuten Prozessen in der Cutisschichte des Trommelfelles.

Als zweite Erkrankungsform des Hörapparates nach Masern haben wir zu betrachten den einfachen Katarrh des Mittelohres, der sich vom Cav. pharyngo-nasale durch die Tuba nach der Pauke hin fortpflanzt. Derselbe tritt gewöhnlich ganz schmerzlos, von vornherein unter dem Bilde der schleichenden chronischen Form ein, oder subakut unter mässigen und flüchtigen Schmerzen im Ohre, die auf schnell vorübergehende Hyperämie der Paukenschleimhaut zu beziehen sind. Auch die subakute Form geht schnell in das Bild der völlig schmerzlosen, chronischen Form über. Es handelt sich bei dieser Form um eine Auflockerung des Schleimhauttraktus des Mittelohres, in weiterer Folge mit Bildung von strangförmigen Adhäsionen in der Paukenhöhle oder einer Verdichtung der ganzen auskleidenden Membran. Namhafte Vermehrung des Sekretes in der Paukenhöhle braucht dabei gar nicht stattzufinden. Die Auflockerung der Schleimhaut wird sich in

*) Krankheiten des Ohres, Lehrbuch. Würzburg 1862 S. 184 ff.

dem drüsenreichen Theile der Tubarschleimhaut am höchsten entwickeln und durch gegenseitige Berührung der Tubarwandung kommt es dann zu einer Verklebung, zum Tubarverschlusse. Gerade das Zustandekommen und längere Vorhandensein eines Tubarverschlusses — abgesehen davon, dass er stets von hochgradiger Schwerhörigkeit begleitet ist — scheint auf das Hörvermögen einen ungemein deletären Einfluss zu üben, und wenn wir uns an die nothwendigen Konsequenzen eines längeren Tubarverschlusses erinnern, die ich an diesem Orte in einem früheren Hefte dieses Jahrganges auseinanderzusetzen Gelegenheit hatte, so wird uns dann um so eher die dringende Nothwendigkeit einleuchten, für möglichst frühzeitige Beseitigung desselben ängstlich Sorge zu tragen.

Was die Diagnose dieser Erkrankungsform betrifft, so lässt sich dieselbe fast ausnahmslos mit Bestimmtheit aus dem Trommelfellbefunde stellen. Im subakuten Stadium zeigt sich der Glanz des Trommelfelles verschwunden, statt dessen eine blassgelbliche Entfärbung oder eine gleichmässige sehr zarte Röthe aus der Tiefe; dabei der Hammergriff und Proc. brevis sehr deutlich erkennbar, nicht selten der Gefässtrang, der parallel mit dem Hammergriffe verläuft, injizirt. In der chronischen Form ist der Befund des Trommelfelles ein sehr mannichfacher, doch haben alle sonst erkennbaren Veränderungen das Gemeinsame, dass der Hammergriff deutlich erkennbar bleibt. Den überwiegend häufigsten Befund stellt eine sichelförmige, weisse Randverdickung am Trommelfelle dar, die zuerst an der äussersten Peripherie auftritt und dann im weiteren Verlaufe an Breite nach der Mitte der Membran hin zunimmt. Diese Randverdickungen beziehen sich stets auf Hypertrophie der Schleimhautplatte des Trommelfelles, die auch unter normalen Verhältnissen an der äussersten Peripherie am stärksten entwickelt ist. Sie deuten darauf hin, dass sich auch die nicht sichtbaren Partieen der mukös-periostalen Auskleidung der Pauke, in ihrem Ueberzuge der Gehörknöchelchen und der beiden Labyrinthfensterchen in einem ähnlichen verdickten, hypertrophischen Zustande befinden. Ausser dieser Randverdickung sind häufig strangförmige, weissliche Verdichtungen der Mucosa durchscheinend, die gewöhn-

lich quer über die Membran sich fortziehen oder radiär angeordnet sind. Von den übrigen Abnormitäten, Veränderungen des Lichtkegels, partiellen Einziehungen der Membran, Verkalkungen u. s. w. soll hier nicht ausführlich gehandelt werden.

Von Wichtigkeit für die Diagnose ist im Beginne der Erkrankung die Beschaffenheit des Schlundes. Immer findet sich eine Auflockerung und stärkere Röthung mit bedeutend gesteigerter Sekretion der hinteren Rachenwand, sehr gewöhnlich gleichzeitig hypertrophische Mandeln. Zur Diagnose des Tubenverschlusses dient das Politzer'sche Verfahren (vgl. dieses Journal 1864 Heft 1, 2).

Als eine dritte Erkrankungsform, die seltener als Nachkrankheit auftritt, habe ich aufzuführen die Otitis ext. diffusa. Sie entsteht hier durch Uebergreifen eines in der Umgebung der Ohrmuschel bestehenden eccematösen Ausschlages auf den äusseren Gehörgang. Es treten in letzterem Bläscheneruptionen auf, die zu einer diffusen Entzündung Veranlassung geben, die bei Vernachlässigung zur Ulzeration des Trommelfelles, Durchbruch, Eiterung der Paukenschleimhaut u. s. w. führen kann. Schon eine oberflächliche Untersuchung des Gehörganges wird genügen, um diese Diagnose sicher zu stellen. Ob bereits ein ulcerativer Durchbruch des Trommelfelles erfolgt ist, lässt sich bei der gewöhnlich hochgradigen Schwellung der Wände des bei Kindern ohnedies engen Gehörganges oft durch die Okularinspektion nicht sicher entscheiden, dagegen leicht durch das schon mehrfach erwähnte Politzer'sche Verfahren.

Viertens werden auch Erkrankungen des inneren Ohres oder central bedingte Gehörstörungen nach Masern beobachtet. Ich selbst habe bisher nur einen derartigen Fall zu sehen bekommen. Ueber die isolirten Erkrankungen des inneren Ohres wissen wir bis jetzt fast gar nichts, oder äusserst wenig Bestimmtes. Als Ursache central bedingter Gehörstörungen sind nach Ablauf oder im Verlaufe von Masern Entzündungsprozesse im Gehirne und seinen Häuten beobachtet worden Die Diagnose kann nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein und beruht auf Exklusion. Alle der Un-

tersuchung zugänglichen Theile des Hörapparates zeigen sich ohne wesentliche Abnormität. Wenn W. Kramer in der oben zitirten Statistik unter 61 Erkrankungen nach Masern 18 Mal „nervöse Taubheit" aufführt, so beruht dies darauf, dass er die Verdichtungsprozesse der Schleimhaut des Mittelohres, die dem chronischen Katarrh zuzuzählen sind, früher sämmtlich der „nervösen Schwerhörigkeit oder Taubheit" zugerechnet hat. Er hat neuerdings diese Angabe selbst als irrthümlich zurückgenommen.

Nicht alle Fälle von Taubstummheit nach Masern sind als Folge dieser letzten Kategorie aufzufassen, sondern auch die erste und zweite Erkrankungsform, die eiterige Entzündung des Mittelohres und der chronische Katarrh können bei gänzlicher Vernachlässigung durch sekundäre Veränderungen im inneren Ohre Taubstummheit im Gefolge haben.

Ausser den angeführten Erkrankungsformen sind nur vereinzelt und ausnahmsweise noch andere Prozesse beobachtet worden z. B. Gangrän des äusseren Ohres *) (Noma?), indessen sind dies so seltene Erscheinungen, dass wir hier davon ganz absehen können.

Aetiologie. Vorwiegend werden solche Kinder von Ohraffektionen befallen, die schon vor der Masernerkrankung vielfach Symptome der Skrophulose gezeigt haben oder die an Lungentuberkulose leiden. Dies gilt besonders von den eiterigen Entzündungen der Paukenhöhle und der exanthematischen Otitis externa. Doch sehen wir auch Kinder mit völlig gesunder Ernährung befallen werden, besonders von dem vom Rachen aus fortgepflanzten einfachen Katarrh des Mittelohres. Gewöhnlich wird in solchen Fällen eine Erkältung im Stadium der Abschuppung als nähere Ursache beschuldigt.

Die Prognose richtet sich in dem einzelnen Falle nach den vorhandenen, erkennbaren, anatomischen Veränderungen und nach der Konstitution.

Bei Tuberculosis pulm. mit Kavernenbildung dauert die Eiterung wohl stets unaufhaltsam bis zum Tode fort. Wo

---

*) Einen solchen Fall beschreibt Nottingham in seinem sonst dürftigen Lehrbuche (*Diseases of the ear; London 1857*).

durch unsere diagnostischen Hülfsmittel keine erhebliche Veränderungen in den zugänglichen Theilen des Organes konstatirt werden können, und wo wir also nur aus der Anamnese und dem Verlaufe Muthmassungen über die Ursache der Funktionsstörungen haben können, ist die Prognose natürlich höchst zweifelhaft; absolut schlecht dagegen, wenn bereits Jahre seitdem verflossen sind und völlige Taubstummheit uns entgegentritt. Während bei Otitis med. purul. nach Scharlach häufiger ein lethaler Ausgang durch sekundäre Meningitis und Hirnabszess beobachtet wird, ist eine derartige Katastrophe nach Masern mir nicht aus der Literatur bekannt geworden. Im Allgemeinen wird die Prognose überhaupt um so besser sein, je eher eine gründliche Untersuchung des Organes angestellt und eine entsprechende, zweckmässige Behandlung eingeschlagen ist. —

Die Behandlung wird natürlich sehr verschieden sein, je nach der vorliegenden Erkrankungsform.

I. Eiterige Entzündung der Paukenhöhle. Wenn frühzeitig genug ärztliche Hülfe in Anspruch genommen wird (in den ersten 24—48 Stunden nach Anfang der Schmerzen), so muss die Zertheilung der Entzündung angestrebt werden. Diese habe ich mehrfach eintreten sehen nach Applikation von Blutegeln an den Warzenfortsatz und unter die Ohröffnung und innerlichen Gebrauch von Kalomel in kleinen, aber häufigen Gaben, stündlich oder zweistündlich, je nach dem Alter des Kindes $1/8$ — $1/2$ — 1 Gran. Vor Anwendung der Blutegel darf die etwa bestehende skrophulöse Dyskrasie nicht zurückhalten. Sollte ihre Anwendung auch nicht mehr die Eiterung verhüten können, so lindert sie doch sicher den heftigen Schmerz. Kehrt derselbe bald nach beendeter Nachblutung wieder, ist andauernde Schlaflosigkeit vorhanden, so empfiehlt sich die subkutane Einspritzung von Morphiumlösung entweder in die Schläfengegend unmittelbar vor dem Tragus oder auf den Warzenfortsatz. Zeigt sich die Rachenschleimhaut stark geröthet und aufgelockert, mit zähem Schleime bedeckt, so muss auch diese berücksichtigt werden. Am zweckmässigsten in dieser Beziehung erscheinen

1) kalte Umschläge um den Hals;

2) Gurgeln, wenn das Alter des Kindes es möglich macht; sonst Einspritzung von Wasser durch die Nase oder Anwendung der Nasendouche zur Entfernung des zähen Schleimes aus dem Nasenrachenraume.

3) Aetzungen, bei sehr hochgradiger Anschwellung der Schleimhaut.

Ist die Zeit, in der eine Zertheilung möglich erschien, unbenützt vorübergegangen, so besitzen wir zur Stillung des Schmerzes in der feuchten Wärme ein sehr schätzbares Mittel in Form der Einträufelungen von warmem Wasser in den Gehörgang, des Einströmenlassens von Wasserdämpfen in denselben, auch von feuchtwarmen Ueberschlägen über das Ohr. Ist der Schmerz klopfend und die Anfüllung der Pauke mit Eiter unzweifelhaft, so käme die Punktion des Trommelfelles in Frage. Einzelne Partieen der Membran wölben sich deutlich hervor und bei guter Beleuchtung kann ohne Gefahr eine Punktion mit einem Probetrokar oder einer Staarnadel vorgenommen werden. Doch wird bei Kindern die Ausführung dieser an und für sich äusserst zweckmässigen Operation ihre unüberwindlichen Schwierigkeiten haben an der durch die Schmerzen gesteigerten Unruhe und Unlenksamkeit, sobald man nicht zum Chloroform greifen will. Ich halte für zweckmässiger, den spontanen Durchbruch abzuwarten, der nicht lange auf sich warten lässt, besonders wenn einige Stunden feuchtwarme Ueberschläge gemacht worden sind. Nur wenn durch früher vorausgegangene Entzündungsprozesse eine Verdickung des Trommelfelles herbeigeführt ist, die ihrerseits der Entleerung des Eiters ein ungewöhnliches Hinderniss entgegensetzt, würde die Vornahme der Punktion einen sehr eklatanten Nutzen gewähren. Ist der Durchbruch des Trommelfelles erfolgt, was überwiegend häufig in vorderen unteren Quadranten zu geschehen pflegt, so dürfen die Kataplasmata unter keiner Bedingung fortgesetzt werden, weil dadurch zu profusen Blenorrhöen, ausgedehnten Zerstörungen des Trommelfelles u. s. w. Anlass gegeben wird. Die Hauptaufgabe ist, dem Sekrete freien Abfluss zu verschaffen. Dazu dient die Lage auf der kranken Seite bei einseitiger Affektion und Einspritzungen von lauem Wasser in den äusseren Ge-

hörgang, zuerst 2-, 3stündlich, je nach der Menge des Sekretes. Je grösser der Substanzverlust im Trommelfelle ist, desto mehr und leichter wird sich durch diese Einspritzungen der Eiter aus der Paukenhöhle entfernen lassen. Ist die Oeffnung dagegen klein, stecknadelkopfgross, so kommt das Spritzwasser gar nicht in die Paukenhöhle, oder wenigstens nur ein Minimum, und der Eiter kann nicht fortgespült werden. In solchen Fällen war es bisher nur mit dem Katheter möglich, eine völlige Entleerung des Eiters zu erreichen. Der sogenannte Valsalva'sche Versuch ist ja den Kindern nur äusserst selten beizubringen. Jetzt haben wir in dem Politzer'schen Verfahren ein besonderes für die Kinderpraxis schätzbares Ersatzmittel des Katheterismus. Da zum Gelingen desselben eine willkürliche Schlingbewegung nöthig ist, so können wir es bei ganz kleinen Kindern in den ersten beiden auch dritten Lebensjahre leider gar nicht oder nur sehr unsicher verwerthen. Die bei dem genannten Verfahren in die Paukenhöhle stürzende Luft schleudert den Eiter zum grössten Theile in den Gehörgang durch den Trommelfelldefekt hindurch und kann dann durch Einspritzen entfernt werden. Mindestens einmal täglich ist das Verfahren zu diesem Zwecke zu wiederholen. — Ist auf diese Weise für gehörige Entfernung des Sekretes gesorgt, so hört die Eiterung bei sonst gesunden Kindern oft schon ohne jede adstringirende Einträufelung in wenigen Tagen auf, und die Perforation schliesst sich wieder. Gewöhnlich aber dauert die Eiterung trotzdem fort und es ist nöthig, adstringirende Lösungen in steigender Konzentration in den Ohrgang wiederholt zu giessen, jedesmal nach vorausgegangener Einspritzung von lauem Wasser. Wenn die Perforation nur klein ist, so können diese Lösungen selbst bei horizontaler Lage des Kopfes nur sehr schlecht auf die kranke Schleimhaut kommen und für diese Fälle empfiehlt sich das Politzer'sche Verfahren wiederum, um ein momentanes Klaffen der Perforationsränder zu erzielen und dadurch das Eindringen der Lösung in die Pauke zu erleichtern.

Es ist kaum nöthig, hinzuzufügen, dass die einzugiessenden Lösungen stets lauwarm sein müssen. Anfangs können sie 2—

4 Mal täglich, mit der Abnahme des Sekretes entsprechend seltener gemacht werden. Wird neben dieser örtlichen Behandlung ein zweckmässiges Verfahren gegen die vorhandene Ernährungsstörung beobachtet, so wird es in der Regel gelingen, dem Chronischwerden der Eiterung mit seinen mannichfachen Folgezuständen, grossen Substanzverlusten oder totalen Defekten des Trommelfelles, Polypenbildungen, Knochenulzeration u. s. w. vorzubeugen, auf deren Behandlung ich der Kürze halber hier nicht eingehen will.

II. Einfacher Katarrh des Mittelohres. Die Anwendung von Blutegeln im Beginne der Erkrankung ist hier nur dann angezeigt, wenn ein erheblicher Kongestivzustand der Paukenschleimhaut sichtbar ist. Die leichten und flüchtigen zwickenden Schmerzen geben keine Indikation dafür. In den Vordergrund tritt hier die Behandlung des fast nie fehlenden Rachenkatarrhs, in der oben angedeuteten Weise. Ausserdem aber erfüllt das Politzer'sche Verfahren so ziemlich alle übrigen Indikationen: 1) es verhindert den Tubarverschluss oder beseitigt den etwa vorhandenen, jedesmal mit sehr auffallender Besserung der Hörkraft, 2) es entfernt das etwa vorhandene Sekret in der Paukenhöhle in die Zellen des Zitzenfortsatzes, 3) es verhindert die Bildung von Adhäsionen oder Synechien zwischen Trommelfell und Labyrinthwand der Pauke, 4) es begünstigt durch den Luftwechsel in der Paukenhöhle die Rückbildung der aufgelockerten Schleimhaut. Alle übrigen therapeutischen Hilfen, die sonst bei akuten Katarrhen anderer Schleimhäute allgemein gebräuchlich sind, Diaphorese, Ableitung auf den Darm u. s. w. treten vollständig in den Hintergrund gegen diese einfache, durchaus unentbehrliche chirurgische Hilfsleistung. Dieselbe muss anfangs täglich, später seltener wiederholt werden. Ist das subakute Stadium ohne zweckmässige Behandlung vorübergegangen, so trübt sich die Prognose um so mehr, je längere Zeit unbenutzt verstrichen ist, wie aus den früher*) ausgeführten Folgezuständen des Tubarverschlusses klar ersichtlich ist. Es reicht später dieses einfache Verfahren oft nicht mehr aus, sondern

*) Vgl. Heft 1, 2 dieses Jahrganges.

wir müssen dann zum Katheter greifen, um durch ihn durch Einführung von dampfförmigen oder flüssigen Arzneimitteln auf die erkrankte Schleimhaut entsprechend einzuwirken. Nebensächlich muss der Allgemeinzustand berücksichtigt werden; bei ausgesprochener Disposition zu Katarrhen und der Gefahr von wiederholten frischen Nachschuben des chronischen Ohrenkatarrhs scheint der Leberthran nützlich zu sein; ausserdem ist systematische Abhärtung der Haut ganz besonders zu empfehlen, entweder durch Soolbäder, auch einfache Bäder mit Zusatz von Seesalz, oder durch regelmässige kalte Waschungen des ganzen Körpers vor dem Zubettegehen.

III. Otitis ext. diffusa in Folge von Ekzem der die Ohrmuschel umgebenden Hauptparthieen. In frischeren Fällen wirkt das von Rau empfohlene Liniment aus Leinöl und Kalkwasser aa ziemlich schnell günstig auf die erkrankte Umgebung der Ohrmuschel; in älteren Fällen sah ich besseren Erfolg von Bepinselung mit Höllensteinlösung und Abführmitteln. Nur bei Ulzeration des Trommelfelles und drohendem Durchbruche desselben sind 1—2 Blutegel ante tragum erforderlich. Die Stiche der Egel müssen nach ihrem Abfalle gleich verklebt werden. Die Affektion des Ohrganges selbst wird beseitigt durch grosse Reinlichkeit (schwaches Spritzen) und Eingiessen dünner Bleilösung. Bei starker Schwellung der Ohrgangswände und hierdurch veranlasster Retention des Eiters in der Tiefe ist zeitweises Einführen von keilförmigen Stückchen Pressschwamm erforderlich.

IV. In Bezug auf die seltenen Erkrankungen des inneren Ohres und die Taubheiten aus cerebraler Ursache bei oder nach Masern wäre hinzuzufügen, dass sich die Therapie in dem gegebenen Falle natürlich nur nach der muthmasslichen Ursache richten kann und nur dann die Aussicht auf die Möglichkeit eines Erfolges durch allgemeine Behandlung gibt, wenn die Erkrankung noch ganz frisch ist; daraus resultirt wieder die grosse Wichtigkeit einer möglichst frühzeitigen genauen Untersuchung des Organes.

# Die Behandlung des Krups durch Merkurialeinreibung von Dr. Steppuhn in Schippenbeil.

So viel auch in neuester Zeit über Diphtheritis und Krup geschrieben worden ist, so bleibt doch für die Therapie noch sehr viel zu wünschen übrig und ich denke mir, dass auch der kleinste Beitrag in dieser Beziehung willkommen sein müsse.

Zu der Zeit, als ich Luzsinsky's „Beiträge zur Lehre vom Krup" in diesem Journale las, also ungefähr um das Jahr 1858, hatte ich noch kein von Krup befallenes Kind genesen sehen, mit Ausnahme eines einzigen, an dem Blasius in Halle im Winter $18^{53}/_{54}$ die Tracheotomie gemacht hatte, und war in Folge dessen wirklich einer von den Aerzten, denen Luzsinsky in seiner oben angegebenen Schrift die Behauptung unterschiebt: wahrer Krup könne gar nicht geheilt werden. War es mir also zu verdenken, dass ich Luzsinsky's Heilverfahren, das mir übrigens ganz plausibel vorkam, als letzten Nothanker ergriff, und mich so lange daran hing, bis ich mich zuletzt doch genöthigt sah, auch ihn fahren zu lassen? Gleich hier muss ich eine Krankheitsgeschichte einschieben, die mir viel zu interessant erscheint, als dass ich sie verschweigen dürfte. Ich will jedoch mich ganz kurz fassen.

Nachdem ich im Jahre 1858 eine ganze Reihe krupkranker Kinder nach der Luzsinsky'schen Methode ohne jede Ausnahme mit tödtlichem Ausgange behandelt hatte, wurde ich im Spätherbste desselben Jahres zu einem fast zwei Meilen weit entfernt wohnenden Landmanne gerufen, dessen Tochter erkrankt war. Während ich, dort angekommen, Hut und Mantel ablegte, erzählten mir die Eltern der Kranken, die, beiläufig gesagt, im zwölften Lebensjahre sich befand, dass dieselbe huste, und dass sie fürchteten, sie könne die Bräune bekommen, die eben unter der Jugend des Dorfes wüthete. In Folge dieser Mittheilung untersuchte und examinirte ich genau auf Krup, besichtigte den Schlundkopf bis zum Kehldeckel, liess husten u. s. w., fand aber weiter nichts als einen

Trachealkatarrh, und war eben damit beschäftigt, den besorgten Eltern meine Diagnose mitzutheilen und ihnen zu erklären, dass in diesem Alter die Bräune übrigens nur höchst selten vorkomme, als ich dicht hinter mir den Klang des ächten Kruptones vernahm. Luzsinsky sagt sehr richtig: „der eigentliche Krupton ist das erste und auch das wichtigste Symptom, womit die Krankheit beginnt und womit sie ihren Lauf beschliesst, und wer diesen Ton einmal gehört hat, vergisst ihn nimmer.“ Wie oft hatte ich ihn gehört! Der Krupton rührte von dem ganz munter im Zimmer umherspringenden fünfjährigen Bruder der Kranken her, der mich ganz verwundert ansah, als ich die Eltern ersuchte, ihn sogleich zu Bette zu bringen, und selbst den Letzteren schien es nicht recht einleuchten zu wollen, als ich ihnen erklärte, dass es mit dem Sohne viel schlimmer stände, als mit der Tochter. Obgleich ich keinen Grund hatte, meine Diagnose über die Krankheit der letzteren zu ändern, so empfahl ich doch der Sicherheit wegen ruhiges Verhalten im Bette und obschon ich bei gewöhnlichem Laryngealkatarrh andere Mittel anzuwenden pflege, hielt ich's doch in diesem Falle für zweckmässig, vor einem etwa im Anzuge begriffenen Krup auf der Hut zu sein. Zum innerlichen Gebrauche verordnete ich für beide Kinder eine Lösung von kohlensaurem Kali und liess beiden am oberen Ende des Brustbeines ein Blasenpflaster legen. Da sich bei dem Knaben auf einer Mandel ein pseudomembranöser Beleg zeigte, so verordnete ich für diesen noch eine Einpinselung von Höllensteinlösung und gab die nöthige Anweisung zum Gebrauche der letzteren. Für den Fall, dass Erstickungsgefahr eintreten sollte, hinterliess ich einige Brechpulver und die Anweisung, gleich zu mir zu schicken, wenn die Krankheit bei einem der Beiden mit gefahrdrohenden Symptomen auftreten sollte.

Als ich nach zwei Tagen wiederkam, fand ich den Zustand des kranken Mädchens unverändert. Beim Knaben fand ich das dritte Stadium des Krup vollständig ausgebildet. Derselbe sah stark kyanotisch aus und befand sich eben in grosser Athemnoth. Ein dargereichtes Brechmittel, das starkes Erbrechen verursachte, schaffte zwar eine augenblickliche

Erleichterung, doch glaubte ich nun eine sehr schlechte Prognose stellen zu müssen. Bei beiden Kranken wurde die von der Epidermis entblösste Blasenpflasterstelle am oberen Ende des Brustbeines mit frisch gestrichenem Kanthaɾidenpflaster bedeckt, und dieses mittelst Heftpflasterstreifen befestigt, die Auflösung des kohlensauren Kali frisch verschrieben, beim Knaben fleissige Einpinselungen mit Höllensteinlösung angeordnet, und für alle Fälle die Anwendung eines oder mehrerer Brechpulver angerathen.

Nach weiteren 24 Stunden fand ich bei meiner Ankunft den Knaben todt; bei dem kranken Mädchen die ersten Spuren des Kruptones. Pseudomembranen konnten bei dieser Kranken weder jetzt, noch im weiteren Verlaufe der Krankheit entdeckt werden. Nach meinen bisherigen Erfahrungen in der Behandlung des Krup schien mir die Behandlungsweise ganz gleichgültig zu sein; ich verblieb also bei der Luzsinsky'schen Therapie. Die Fläche unter dem Kantharidenpflaster hatte sich mit keiner krupösen Pseudomembran bedeckt, sondern eiterte leicht, und wurde wieder mit einem frisch gestrichenen Kantharidenpflaster bedeckt und dasselbe mittelst Heftpflasterstreifen befestigt. Das Kali carbonicum wurde weiter gegeben und für alle Eventualitäten ein Brechmittel und etwas Opiumtinktur zurückgelassen. Nach 48 Stunden bedeutende Verschlechterung des Zustandes und ausgebildeter Kruphusten und nach ferneren zwei Tagen der Tod.

Hier hatte sich der Krup bei einem Kinde, das wegen eines Katarrhs das Bett hütete, und das, weil eine Krupepidemie das Dorf heimsuchte und ein Krankheitsfall bereits im Hause sich zeigte, der Vorsicht wegen von Hause aus, und schon drei Tage bevor sich bei ihm die ersten Spuren von Krup zeigten, nach der Luzsinsky'schen Methode behandelt wurde, dennoch die Krankheit ausgebildet und ihren gewöhnlichen Verlauf genommen. Die Tracheotomie hätte ich in diesem Falle sehr gerne gemacht, wenn Patientin in oder nahe der Stadt gewohnt hätte. Zufällig aber hatte ich gerade kurz vorher eine Tracheotomie an meinem Wohnorte gemacht, die Anfangs ein sehr günstiges Resultat versprach. Die Eltern und Verwandten waren über die gleich nach der Opera-

tion sich einstellende Erholung des Kindes eben so erstaunt als erfreut. Abends um 10 Uhr reinigte ich noch die Röhren und wechselte damit, und war eben zu Hause angelangt, als ich schon wieder gerufen wurde. Obgleich ich nur wenige Minuten zu gehen hatte, fand ich doch das operirte Kind schon todt. Ein Stück Pseudomembran und Trachealschleim hatten bei einem Hustenanfalle das innere Lumen der Röhre verlegt, und so den Tod herbeigeführt. Wem hätte ich nun wohl, so weit von meinem Wohnorte entfernt, das Reinigen und Wechseln der Röhren anvertrauen können? Darum machte ich in diesem Falle die Tracheotomie nicht, habe es aber auch seit der Zeit ganz und gar unterlassen, die Luzsinsky'sche Methode wieder in Anwendung zu bringen.

Was nun die Diagnose anbelangt, so muss ich mich von vorneherein dagegen verwahren, dass ich auf den blossen Krupton zu viel gebe, und aus ihm allein einen Krup diagnostizire. Dagegen spricht auch schon das offene Bekenntniss, dass ich in den ersten fünf Jahren meiner Praxis keinen, und in den zwei vorhergehenden Jahren, in denen ich verschiedene Kliniken (Königsberg, Würzburg, Halle, Wien) besucht habe, nur einen Fall von Genesung von wahrem Krup gesehen habe, und das war der Fall, in welchem Blasius im Dezember 1853 die Tracheotomie gemacht hat, und der von ihm in der medizinischen Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen 1854 Nr. 11 beschrieben ist. Wenn ich die Fälle von akuter Laryngitis, die mit Heiserkeit und einem Husten, der sich wie Kruphusten anhört, verlaufen, hätte mitrechnen wollen, so hätte ich allerdings günstigere Resultate erzielt, und wenn mir heutzutage ein Kollege erzählt, er habe ein Kind am ächten Krup mehrmals und immer mit Glück behandelt, so weiss ich schon, was ich von diesen sogenannten Krupanfällen zu denken habe. Solche Fälle sind mir in meiner Praxis häufig, und besonders in der Neuzeit, in der ich die Bräune mit grösserem Glücke behandle, vorgekommen, ohne dass ich dieselben als Krupfälle aufzähle.

Zur Diagnose des Krup gehört für mich: heisere Stimme, bellender Husten mit Krupton, Trachealathmen, Kehlkopfpfeifen, Fieber u. s. w. Noch gesicherter wird die Diagnose,

wenn Stücke einer Pseudomembran ausgeworfen werden. Ich bewahre noch eine solche Pseudomembran von handschuhfingerförmiger Gestalt, die bis in den Anfang der Bifurkation gereicht hat, und erinnere mich noch genau, wie glücklich ich die Eltern des Kindes, von dem dieselbe stammt, fand, und wie schwer es mir wurde, sie darauf aufmerksam zu machen, von wie kurzer Dauer das Wohlbefinden des Kindes sein werde. Es starb auch, wie alle übrigen bis damals in meiner Behandlung befindlichen, sehr bald, — wie ich mich erinnere, am nächsten Tage schon.

Der Behauptung Hauner's, „der wahre Krup beginnt immer im Larynx, wandert öfter abwärts in die Trachea, niemals aufwärts“ möchte ich nicht ganz beistimmen, wenn er damit meint, dass, wenn man pseudomembranöse Ablagerungen im Pharynx entdeckt, man es dann immer mit Diphtheritis zu thun habe. Vielleicht hat Hauner dieses auch nicht gemeint, da er gleich fortfährt, „eine Pseudomembran von grösserer oder kleinerer Dimension charakterisirt den Krup.“ Wenn bei Krup die Pseudomembranen niemals im Pharynx sichtbar würden, so wären die beiden an dem oben beschriebenen Geschwisterpaare angeführten Fälle ganz verschiedene gewesen, da bei dem Knaben die eine Tonsille mit einem pseudomembranösen Belege bedeckt war, wogegen bei dem Mädchen während des ganzen Verlaufes der Krankheit keine Pseudomembran wahrgenommen werden konnte. Es lässt sich doch schwer annehmen, dass während einer Krupepidemie zwei Kinder in einem und demselben Zimmer, das eine von Laryngealkrup, das andere von Diphtherie, befallen werden, bloss weil bei dem einen die Pseudomembran bis in den Pharynx reicht, während sie bei dem anderen den Larynx nach oben nicht überschreitet.

Bemerken muss ich noch, dass, wenn ich gelegentlich von Mandelbräune spreche, ich dann diese Krankheit keineswegs mit Laryngealkrup identifizire. Ich bin mir der Unterschiede zwischen beiden Krankheiten sehr wohl bewusst und habe sie niemals für gleichbedeutend gehalten, wenn auch einige objektive Krankheitssymptome bei ungenauer Beobachtung eine Verwechselung zulassen können.

So war ich denn nach einer fünfjährigen Praxis und einer zweijährigen Beschäftigung in Kliniken so weit gekommen, dass ich ein tiefes Mitleid mit den Kindern hatte, die bei dem Unglücke, von der Bräune befallen zu werden, noch das grössere Unglück hatten, in meine Behandlung zu kommen, denn sie waren dem sicheren Tode verfallen! Wie hätte ich meine glücklichen Kollegen beneidet, die bei der Behandlung des Krup mit Alkalien, Merkurialien, Goldschwefel, Schwefelkalium, Kauterisationen mittelst mineralischer Säuren, Höllenstein und Glüheisen, Branntwein (West), Jodtinktur (Silva), Katheterismus des Kehlkopfes (Reybard), Tubage des Kehlkopfes (Bouchut), Kali carbonicum nebst Vesikatoren, Tart. stibiatus bis zu dreissig und Cuprum sulfuricum bis zu mehreren 100 Gran während des Verlaufes der Krankheit, kalten und warmen Umschlägen u. s. w. solche brillante Heilerfolge erzielt hatten, dass eigentlich gar kein Grund zu der Furcht vor dem Krup mehr übrig blieb! Wenn ich ihnen nur geglaubt hätte! Dazu hatte ich aber wahrlich nach den Erfahrungen, die ich hier, wo die Bräune eine so häufige Krankheit ist, wie vielleicht nirgends, keinen besonderen Grund.

Zu jener Zeit erhielt ich die Aufforderung, auf ein Landgut zu kommen, weil unter den Kindern der Arbeitsleute die Bräune ausgebrochen, und daran bereits zwei Kinder gestorben seien. Obgleich der Gutsherr, der mir sehr nahe steht und der selbst ein halbes Dutzend kleiner Kinder hatte, meinen Besuch baldigst wünschte, so war es mir doch erst möglich, am folgenden Tage hinauszufahren. Wegen der weiten Entfernung bis dorthin hatte ich mich hinreichend mit Emeticis, Kalomel, Ung. Hydrargyri u. s. w. bewaffnet. Bis zu meiner Ankunft waren noch weitere zwei Kinder gestorben; fast sämmtliche übrigen Kinder bis zum 12. Lebensjahre waren krank. Der Krankheitsbefund war bei fast allen derselbe: Fieber, Heiserkeit, rauher bellender Husten, angeschwollene und mit Pseudomembranen belegte Tonsillen. Ich hatte es also mit einer epidemischen Diphtheritis zu thun, die sich hauptsächlich im Schlundkopfe lokalisirte. Die eingeleitete Behandlung variirte je nach dem Alter der Kranken und der Intensität der Krankheitssymptome. Bei sämmtlichen

Kranken liess ich jedoch nachdrücklich eine Einreibung in die Tonsillargegend anwenden, die aus grauer Salbe und Opium bestand. Eine verständige Person am Orte wurde mit dieser Dienstleistung betraut und erhielt einige Brechpulver, die gegeben werden sollten, sobald, wie bei den bereits verstorbenen, Erstickungsgefahr eintreten sollte. Als ich nach zwei Tagen wiederkam, war kein neuer Todesfall eingetreten, wohl aber waren noch einige bis dahin verschont gebliebene Kinder von derselben Krankheit befallen. Emetica hatten bei Einigen gegeben werden müssen. Bei Allen war eine entschiedene Besserung eingetreten, die sich durch einen weniger rauhen Husten, weniger entzündete und angeschwollene Tonsillen, und durch Nichtvorhandensein der Pseudomembran auf denselben dokumentirte. Die Rekonvaleszenten sollten in der Tonsillargegend noch weiterhin mit der oben genannten Salbe eingerieben werden; die Neuerkrankten erhielten je nach Umständen kleine Gaben Kalomel oder ein Emeticum. Nach ferneren zwei Tagen fand ich allerdings eine neue Leiche und zwar einen von meinen Rekonvaleszenten vom letzten Besuche. Dieselbe war der 10jährige Sohn des Hirten, der Tags zuvor schon mit Sonnenaufgang seinem Vater geholfen hatte, das Vieh im Walde zu hüten und sich dabei wahrscheinlich erkältet hatte. Er war gegen Abend auf's Neue erkrankt und war schon in der Nacht, ohne der Gutsherrschaft wieder angemeldet zu werden, also auch ohne auf's Neue behandelt zu werden, gestorben. Die übrigen Kinder waren sämmtlich so weit, dass ich meinen Besuch nicht mehr wiederholte, ohne es beklagen zu dürfen, da ein neuer Todesfall nicht mehr eintrat.

Es liegt mir nun sehr ferne, behaupten zu wollen, dass ohne meine Dazwischenkunft sämmtliche Kinder, die erkrankt waren, gestorben wären; aber auffallend war und ist mir doch noch jetzt die schnelle Schmelzung des Exsudates auf den Tonsillen und der günstigere Verlauf der Krankheit bei dem Gebrauche der verordneten Mittel. Was sollte hier die Heilung bewirkt haben? Die Emetica gewiss nicht, auch waren sie nur bei einigen wenigen Kranken in Anwendung gekommen. Die wenigen und kleinen Dosen Kalomel wahr-

scheinlich auch nicht. Also vielleicht die Einreibung oder Alles zusammen. Wenigstens war ich fest davon überzeugt, dass die Einreibungen die Schmelzung des Exsudates auf den Tonsillen, wenn auch nicht bewirkt, doch bedeutend unterstützt hätten, und beschloss, dieselben künftig bei der Behandlung der Bräune „nebenher“ anzuwenden. Die Gelegenheit dazu liess nicht lange auf sich warten. Der nächste Fall von Krup betraf einen feisten Jungen von 5 Jahren, dem ich bei meinem ersten Besuche 6 Brechpulver (bestehend aus Tart. emet. gr. $^1/_2$, Pulv. Rad. Ipecac. gr. X) verordnete, wie immer mit der Anweisung, ihm davon ja eines zu geben, sobald der Kranke sehr unruhig werde, oder die Eltern eine Erstickungsgefahr befürchten zu müssen glaubten. Allerdings eine nicht sehr präzise Verordnung! Wie soll man es aber mit den Kranken auf dem Lande machen, die man im günstigsten Falle täglich nur ein Mal besuchen kann? Ausserdem sollte meine Salbe, deren genaue Formel ich weiter unten angeben will, alle 3 Stunden energisch am vorderen Theile des Halses eingerieben werden.

Da ich in dem, was ich mittheilen will, im Allgemeinen, und in den Krankheitsgeschichten im Besonderen so kurz als möglich sein möchte, so will ich hier nur sagen, dass der Kranke bei dieser Behandlung genas. Der Erste in meiner Praxis! Man wird es mir wohl nicht verdenken, dass ich von der Zeit ab bei dieser Behandlung verblieb. Zwar machte ich mir zu Anfang keine grossen Illusionen, aber da in der Folgezeit immer mehr und mehr, und zwar alle Krupkranken bei dieser Behandlung genasen, so habe ich zu derselben ein grosses Vertrauen gefasst. Sollte es ein blosser Zufall sein, dass mir in 7 Jahren kein Patient, der an Krup litt, am Leben blieb, und in den folgenden 4 Jahren keiner an dieser Krankheit starb? Ein konsequenter Zufall ist an und für sich ein solches Paradoxon, dass man an denselben schon von vorneherein sehr schwer glauben kann. Deshalb habe ich es für meine Pflicht gehalten, vorzüglich aber es als persönliches Bedürfniss empfunden, diese meine Heilresultate meinen Kollegen mitzutheilen.

Was die Behandlung speziell anbetrifft, so ist mein Ver-

fahren wie bei allen anderen Aerzten darauf gerichtet, die im Larynx oder in der Trachea gebildete Pseudomembran zu entfernen und ihre Wiederbildung zu verhüten. Um das Erstere zu erreichen, bediene ich mich eines Brechmittels, und zwar gebe ich je nach dem Alter des Kranken $^1/_4$—$^1/_2$ Gran Tart. stib. mit 8—15 Gran Ipekak.-Pulver und wenn nach längerem Gebrauche des Mittels kein Erbrechen mehr darauf erfolgt, dann gebe ich ziemlich grosse Gaben des schwefelsauren Kupfers in Auflösung. Eine besondere Vorliebe habe ich weder für das eine noch für das andere dieser Mittel, und traue keinem davon eine spezifische Wirkung gegen Krup zu, halte sie aber geradezu für unentbehrlich. Das Brechmittel lasse ich nicht in bestimmten Zwischenräumen, sondern nur dann geben, wenn es Noth thut. Allerdings muss das ganz dem Ermessen der bei uns oft ziemlich stupiden Angehörigen anheim gegeben werden. Aber nach meinen bisherigen Erfahrungen scheint doch der geeignete Zeitpunkt nicht versäumt werden zu dürfen. Die Entfernung der Pseudomembran gelingt auch nur in den seltensten Fällen vollständig. Ich besitze ein handschuhfingerförmiges Stück, von dem ich oben schon sprach, und ein ringförmiges, das ungefähr einen halben Zoll breit ist. Fetzen der Pseudomembran werden häufiger ausgeworfen. Fast immer, wenigstens nach den ersten Malen, tritt Erleichterung nach dem Erbrechen ein, und schon kyanotisch aussehende Kinder erhalten eine gesündere Farbe.

Um die Wiederbildung der Pseudomembran zu beschränken und deren Schmelzung zu befördern, bediene ich mich konsequent folgender Einreibung:

Rp. Ung. Hydrargyr. cin. ℥jj
Opii puri
Tr. thebaicae āā ʒj
M. f. Unguentum.

D. S. 3stündlich wie eine Erbse gross auf den Hals einzureiben.

Die damit Betrauten instruire ich, die Salbe in der angegebenen Zeit und Quantität mittelst eines Flanelllappens auf die ganze vordere Fläche des Halses, von der Tonsillargegend bis

zum Sternalende der Schlüsselbeine energisch einzureiben. Wie gesagt, — bei dieser Behandlung ist mir nun schon seit vier Jahren kein Patient mehr an Bräune gestorben —!! Die Genesung erfolgte gewöhnlich schon zwischen dem vierten und siebenten Tage.

Nachtrag.

Vorstehende Mittheilungen waren schon lange zu Papier gebracht; ich scheute mich aber noch immer, sie der Oeffentlichkeit zu übergeben; einige dreissig gut abgelaufene Fälle von Laryngealkrup in einem Zeitraume von vier Jahren schienen mir noch nicht genug zu beweisen. Besonders fehlte mir dazu noch immer ein Fall von Krup bei einem ganz jungen Kinde, wie er mir in den letzten Jahren nicht vorgekommen war. Doch kann ich heute auch von einem solchen berichten. Vor etwa drei Wochen, zu Ende Febr. d. J., erkrankte hier am Orte der einjährige noch an der Mutterbrust befindliche Sohn eines Klempnermeisters an der Bräune. Seine Behandlung leitete ich auf die oben angegebene Weise ein, und habe wiederum das zufriedenstellendste Resultat erzielt. Die Krankheit verlief so günstig bei dem Gebrauche der besprochenen Mittel, wie ich es nun schon seit Jahren gewohnt bin. Nur verzögerte sich in diesem Falle die vollständige Genesung bis zum 11. Tage, und die Krankheitserscheinungen waren gerade vom fünften bis zum zehnten Tage so beunruhigend, dass ich mich und die Eltern des Kindes zuletzt nur mit dem Ausspruche und der Erfahrung Heim's tröstete, dass Kinder gewöhnlich nach Ablauf des achten Krankheitstages an der Bräune nicht sterben. Wäre in diesem letzten Falle nicht Genesung, sondern der Tod eingetreten, so hätte ich das Manuskript ganz still reponirt, obgleich eine Ausnahme mein Vertrauen zu diesem Mittel nicht vollständig erschüttert hätte.

Während der Zeit, in der ich meine Beobachtungen über den Verlauf des Krup machte, sind schon wieder mehrere andere und neue Verfahrungsweisen dagegen angepriesen. So empfiehlt Dr. Gaulke in Insterburg, einen permanenten Druck auf den Kehlkopf und die Trachea auszuüben. Ich fühle nun zwar nicht den Beruf in mir, irgend ein Verfahren zu kritisiren, möchte mir aber doch in diesem Falle einige

Bemerkungen erlauben. Wenn Hr. Gaulke meint, dass bei kalten oder warmen Umschlägen die dadurch erzielten günstigen Resultate nur dadurch zu Stande kämen, das durch die Umschläge gewissermassen ein Druck auf die Trachea ausgeübt werde, wenn ferner die Einwirkung der Inunktion auf Kompression durch Quecksilberpartikelchen reduzirt wird, so könnte ja auch mit demselben Rechte der Druck der Hand während des Einreibens als das Wichtigste bei meiner Behandlungsweise angenommen werden. Dagegen nun möchte ich mein Verfahren gerne verwahrt wissen. Ausserdem geht der sehr geschätzte Hr. Kollege von der Voraussetzung aus, dass durch den Druck das Lumen der Trachea nicht verengt werde; es bekäme nur veränderte Längen- und Querdurchmesser (Breitdrückung). Dann müsste aber auch der Flächeninhalt eines Kreises nicht grösser sein als der eines noch so engen Ovals von demselben Umfange, oder der Flächeninhalt eines Quadrates nicht grösser als der eines Parallelogramms von gleicher Seitenlänge.

In dem vollen Bewusstsein, weder ein neues noch ein unfehlbares Mittel empfohlen zu haben, bitte ich meine Kollegen, meine Mittheilungen als das aufzunehmen, was sie sein sollen, als das Ergebniss des von mir empfundenen Bedürfnisses, meine letzten Resultate in der Behandlung des Krup den Kollegen mitzutheilen, und dieselben zu bitten, falls sie zeitweilig in der Behandlung dieser Krankheit so traurige Erfolge haben, wie ich in früherer Zeit, mein höchst einfaches Verfahren in Anwendung zu bringen, und mir die daraus gewonnenen Resultate privatim oder in dieser Zeitschrift mitzutheilen *).

---

*) Wir müssen dem Hrn. Verfasser den vollsten Dank für seine Mittheilung machen. Wir haben Gelegenheit gehabt, seit der Aufsatz in unseren Händen sich befindet, das Steppuhn'sche Heilverfahren in drei Fällen von Krup, — und zwar in zwei sehr verzagten, — zu prüfen und sind von dem glücklichen Erfolge überrascht und erfreuet gewesen. Wir haben nicht gezögert, die

# Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Vom Sanitätsrath Dr. Joseph Bierbaum zu Dorsten.

## I. Laryngospasmus seu Spasmus glottidis.

Plötzliche, intermittirende Suffokationsanfälle, die durch eine konvulsive Verengung oder Verschliessung der Stimmritze herbeigeführt werden, kennzeichnen den Laryngospasmus oder Spasmus glottidis als eine eigenthümliche Krankheit.

Die verschiedenen Namen, welche dieser Krankheit im Laufe der Zeit beigelegt wurden und von Manchen noch benutzt werden, haben nur zur Verwirrung Anlass gegeben, und zur richtigen Auffassung wenig oder nichts beigetragen. Jeder kennt die Namen Apnoea infantum, Tetanus apnoicus infantum, Asthma infantile, Asthma thymicum, Asthma Koppii, Laryngismus stridulus, und wie immer die Benennungen heissen mögen. Mir scheint der Name „Laryngospasmus oder Spasmus glottidis" am bezeichnendsten zu sein.

Erster Fall. — Samuel H., ein wohlgebildeter, kräftiger Knabe, der die Mutterbrust nahm und ganz gesunde Aeltern hatte, war in den ersteren Tagen nach der Geburt ganz wohl. An seinem sechsten Lebenstage wurde das Kind, ohne dass sich eine Ursache ausmitteln liess, unruhig und verdriesslich, trat zeitweise mit den Füssen und weinte, unter Erröthen

---

Steppuhn'sche Heilmethode sofort in Anwendung zu bringen, denn sie erschien uns ganz rationell und dann war ja auch von England aus bereits Kalomel in fortgesetzter Dosis als ein gutes Mittel gegen die diphtheritische Blutkrase empfohlen. Kleine Modifikationen haben wir allerdings vorgenommen; wir haben z. B. nicht so viel Opium zu der grauen Salbe zugesetzt, weil wir in der That den Nutzen dieses Zusatzes nicht einsehen und es ist vielleicht dieser Zusatz ganz überflüssig; wir haben auch in der Zwischenzeit zwischen den Einreibungen den Hals mit einer Flanellkravatte, die mit grauer Salbe auf der inneren Seite bestrichen war, umgeben, — allein diese kleinen Veränderungen des Steppuhn'schen Verfahrens wollen nichts sagen und thun dem Werthe desselben nicht den geringsten Eintrag.

Dr. Behrend, Mitherausgeber dieser Zeitschrift.

des Gesichtes, mit einer feinen, fast heiseren Stimme. Der Stuhl, welcher bisher regelmässig eingetreten, war an diesem Tage nicht erfolgt. Die intermittirenden Darmkrämpfe legten sich wieder, aber dessenungeachtet verschmähte der Kleine die Brust und fing mit eigenthümlicher Stimme zu weinen an. Auch machte sich von Zeit zu Zeit eine Störung der Respiration, eine Athemnoth, die schnell wieder schwand und von einer vollständigen Intermission gefolgt war, bemerklich. Es war weder Schnupfen, noch Husten vorhanden. In der nächsten Nacht, in der ich gerufen wurde, rückten die Erstickungsanfälle, die anfangs in grösseren Zwischenräumen auftraten, nicht bloss näher zusammen, sondern erreichten auch eine viel höhere Intensität. Die Respiration war in den jedesmaligen Suffokationsanfällen so beschleunigt, dass sich die Inspirationen kaum von den Exspirationen unterscheiden liessen, das Gesicht hatte eine blaurothe und die Lippen eine bläuliche Farbe, Schaum stand vor dem Munde, der Kopf wurde nach hinten übergebeugt und war mit Schweiss bedeckt, auf Stirn und Schläfe zeigte sich hier und da ein frieselartiger Ausschlag, die Finger und Daumen hatten sich in die Hohlhand eingeschlagen. Zugleich bemerkte die Mutter während des Anfalles ein Drängen auf den Stuhl und Abgehen von Flatus. Nach dem Anfalle gestaltete sich das Athemholen wieder völlig normal und fiel das Kind in einen schlummersüchtigen Zustand, aus dem es aber bald wieder durch einen neuen Suffokationsanfall geweckt wurde. Endlich wiederholten sich die Anfälle so häufig, dass kaum noch eine kurze Intermission vorhanden war. Das Kind starb noch in der nämlichen Nacht.

Zweiter Fall. — Anton B., $^5/_4$ Jahre alt, ein gut entwickelter Knabe, wurde am 9. Dec. 1836 von Eklampsie befallen, die sich auf den Gebrauch von Floreszinci bald wieder verlor. Am 19. Dez. nahm man meine Hülfe abermals in Anspruch. Das Kind litt schon längere Zeit an einem trockenen Kopfausschlage und hatte einen stickhustenähnlichen Husten, wiewohl um diese Zeit der Keuchhusten nicht epidemisch herrschte. Der Kopf war stark ausgebildet, besonders das Hinterhaupt, und das Gesicht aufgedunsen. Seit

mehreren Tagen war das Kind verdriesslich, stöhnte oder weinte, schlummerte viel und hatte im wachen Zustande bisweilen einen stieren Blick. Die Nase war meist trocken, die Zunge weisslich belegt, der Durst vermehrt, der Stuhl träge, zeitweise erfolgte Erbrechen, gewöhnlich mit dem Husten. Das Gesicht war bald geröthet, die Temperatur erhöht, am stärksten am Kopfe, dagegen fühlten sich die Füsse kalt an. Das Kind griff oft nach dem Munde, fuhr über die Nase hin oder rieb die Augen. Das Fieber und die krampfhaften Hustenanfälle zeigten anfangs undeutlich, später aber unverkennbar den Tertiantypus, und schwanden, sobald das Chininum sulf. in Verbindung mit Zinkblumen in Anwendung kam.

Am 28. Februar 1837 wurde ich zum dritten Male zu dem Kinde beschieden. Periodisch traten plötzlich Erstickungsanfälle ein, unter Röthung des Gesichtes, die in der kürzesten Zeit, in wenigen Augenblicken, wieder vorübergingen, aber sich häufig wiederholten. Bei Lösung des Kehlkopfkrampfes erfolgte eine laute juchende Inspiration oder der Ton wie der eines krähenden jungen Hahnes. Anfangs war der Knabe gleich nach den Anfällen wieder munter, später fühlte er sich angegriffen, war verdriesslich und hatte grüne Stuhlausleerungen. Am 7. März fingen die Suffokationsanfälle an seltener zu erscheinen, kehrten aber noch mehrere Tage von Zeit zu Zeit zurück. Im ferneren Verlaufe traten die Steinpocken auf und brach ein Backenzahn durch. Erst am 29. März erfolgte die Genesung.

Dritter Fall. — Heinrich A., ein 10jähriger Knabe, war nach seiner Altersstufe in der körperlichen Entwickelung zurückgeblieben, und hatte während der ersteren Zahnperiode wiederholt an Laryngitis spasmodica gelitten. Plötzlich wurde er ohne weitere Veranlassung von Athemlosigkeit befallen, so dass er glaubte, die Kehle wäre ihm zugeschnürt worden. Eben so schnell, als der Suffokationsanfall kam, ging er auch wieder vorüber. Seitdem wiederholte sich der Anfall öfter, in bald längeren, bald kürzeren Zwischenräumen. Selbst noch in seinem 13ten Lebensjahre ist, wie mein Notizbuch meldet, noch ein Anfall eingetreten. Während des Anfalles glaubte der Knabe ein „Knappen“ im Kehlkopfe zu hören und be-

zeichnete die Mitte des Kehlkopfes als den Sitz der Krankheit, die bei der Berührung etwas empfindlich war. Beim Nachlasse erfolgte bisweilen Aufstossen. Einige Jahre später trat plötzlich ein epileptischer Anfall ein, der bis jetzt nicht wieder zurückgekehrt ist. Der damalige Knabe ist jetzt ein gesunder, stämmiger Jüngling.

Vierter Fall. — August H., ein 12 jähriger gesunder Knabe, bekam in den Abendstunden ganz unerwartet im besten Wohlsein eine an Erstickung gränzende Athemnoth. Er lief auf und ab, warf sich hin und her, griff mit der Hand nach der Kehle, hatte nirgends Ruhe und glaubte ersticken zu müssen. Die Respiration war beschleunigt, kurz, oberflächlich, die Brust dehnte sich dabei nicht aus, sondern wurde auf- und abgeschoben, der Puls war beschleunigt, klein zusammengezogen, das Gesicht ganz blass. Der Kopf konnte nicht aufrecht gehalten werden. In wenigen Augenblicken schwand das Gefühl von Zusammenschnürung der Kehle wieder, und kehrte das vorherige Wohlsein zurück. Ein Rückfall ist nicht erfolgt.

Fünfter Fall. — Mina G., ein 16 jähriges Fräulein, blühenden Aussehens und nervöser Konstitution, litt oft an Kopfschmerzen und bisweilen an Unterleibskrämpfen. Die Menstruation war geregelt, aber das letzte Mal ausgeblieben. Ausser Hartleibigkeit und einem weissen Zungenbelege war keine Störung vorhanden. Plötzlich trat Apnoe ein, das Mädchen sprang in der grössten Hastigkeit im Bette auf, griff mit der Hand nach der Kehle und drückte den Hals. Unter einer geräuschvollen, fast erschreckenden Exspiration hörte nach wenigen Augenblicken der Erstickungsanfall auf. Auf diesen ersten Anfall folgten in den nächsten Tagen noch mehrere andere, die sich in grösseren oder kleineren Zwischenräumen einstellten. Selten erschien der Anfall spontan, viel häufiger kam er, wenn die Kranke Geräusche, Singen oder Musik auf der Strasse hörte oder herzlich lachte. Auch jeder beliebige Genuss, selbst ein Tropfen Wasser, konnte den Anfall hervorrufen. Wie der fernere Verlauf und Ausgang gewesen, habe ich nicht erfahren, da die Kranke von hier in ihre Heimath wieder übersiedelte. Noch muss ich

hinzufügen, dass die Kranke sich in Folge der häufigen Anfälle während der Intermissionszeit angegriffen fühlte.

### Analyse der Suffokationsanfälle.

Es ist gewiss ein grosses Glück, dass die Suffokationsanfälle so schnell wieder vorübergehen. Eine längere Dauer des Verschlusses der Stimmritze würde unfehlbar den Tod durch Erstickung zur Folge haben. Die Zahl, die Wiederkehr und die Intensität der Anfälle ist zu vielen und grossen Schwankungen unterworfen, als dass sich darüber etwas Bestimmtes sagen, oder aus einem so wandelbaren Spiele eine naturtreue Aufstellung von gewissen Formen herleiten liesse. Einen praktischen Vortheil bietet eine solche Eintheilung nicht. Es genügt, zu bemerken, dass die ganze Krankheit mit einem einzigen Anfalle wieder erlöschen kann. Dagegen treten in anderen Fällen mehrere Anfälle ein, die sich in kürzeren oder längeren Zwischenräumen einstellen. Bisweilen wiederholen sie sich mehrmals im Laufe des Tages, mitunter setzen sie auch Wochen, Monate und selbst Jahre lang aus. Somit beobachtet die Krankheit einen intermittirenden Typus, ist aber eben so wenig, wie die übrigen Neurosen, an eine bestimmte Eintrittszeit gebunden. Bezüglich der Intensität will ich nur erinnern, dass zwischen den gelinderen und hochgradigen Anfällen eine grosse Stufenleiter liegt. So gibt es Fälle, wo die Kinder nach einigen pfeifenden Inspirationen, die ohne Dyspnoe wieder schwinden, kaum ihre Spiele unterbrechen oder doch gleich wieder fortsetzen. Allein in anderen Fällen tritt wirklich Apnoe ein, und geräth das Leben in die grösste Erstickungsgefahr.

Alle Zeichen, welche die Suffokationsanfälle ankündigen, werden vermisst, wenigstens geben sie keine sicheren Anhaltspunkte. In jenen Fällen, wo man laryngeales Schleimrasseln angetroffen hat, scheint wohl eine Verwechselung mit Laryngitis spastica seu stridulosa stattgefunden zu haben. Der Laryngospusmus überrascht, ehe sich der Kranke der That versehen kann; das Auftreten und Dasein bilden nur einen Augenblick. Das plötzliche, unerwartete Erscheinen ist ein Zeichen von hoher Wichtigkeit.

Die grösste Bedeutung haben die Symptome der Suffokationsanfälle. Vollständige Apnoe, durch Verschluss der Stimmritze bedingt, macht selten den ganzen Anfall aus. Viel häufiger kommt die konvulsive Verengung der Stimmritze vor, oder wechselt sie mit Apnoe ab, und ist der Respirationsakt nicht völlig aufgehoben. Die pfeifende, keuchende, laute, plötzlich unterbrochene konvulsive Inspiration und die laute, kurz abgestossene konvulsive Exspiration drücken den eigentlichen Charakter der Krankheit aus, und sind die werthvollsten Symptome, die nie fehlen.

Die übrigen Symptome, unter denen der Laryngospusmus auftritt und verläuft, sind nur Folgen, zufällige oder komplizirende Erscheinungen, und haben wegen ihrer Unbeständigkeit einen untergeordneten Werth. Nur die Kontraktur oder die tonische Konvulsion scheint mit dem Suffokationsanfalle in einem innigen ursächlichen Verhältnisse zu stehen. Gewöhnlich begleitet die Kontraktur den Anfall, selten geht sie demselben vorher, noch seltener tritt sie erst später auf, und ist bald allgemein bald partiell. In unserem ersteren Falle waren während des Anfalles die Finger flektirt und die Daumen in die Hohlhand eingeschlagen. Eine ähnliche Kontraktur beobachtet man an den Füssen und Zehen. In unserem fünften Falle sah ich eine grässliche Kontraktur an den Halsmuskeln. Bisweilen erscheinen auch klonische Konvulsionen, und fällt der Laryngospasmus mit einem eklamptischen oder epileptischen Anfalle zusammen, oder bildet er das erste Symptom eines solchen Paroxysmus. Bei jenem $^5/_4$ Jahre alten Knaben, von dem oben die Rede war, ging einige Zeit ein Eklampsieanfall und ein Krampfhusten dem Laryngospasmus vorher, und bei jenem 10 jährigen Knaben, dessen Krankengeschichte oben mitgetheilt, trat späterhin ein Epilepsieanfall ein.

Die geröthete oder blaurothe Färbung des Gesichtes und das kyanotische Aussehen der Lippen ist eine ziemlich konstante Erscheinung, wird aber nicht immer angetroffen. So war in einem unserer Fälle, wie ich dies auch bei Erwachsenen gesehen, das Gesicht auffällig bleich.

Das Hintenüberwerfen des Kopfes kommt sehr häufig vor. Bisweilen kann der Kopf nicht aufrecht gehalten werden, wie dies bei dem 12 jährigen Knaben der Fall war.

Die Physiognomie verräth eine hochgradige Angst. Die Kranken springen plötzlich auf, laufen hin und her, schlagen mit den Armen um sich, greifen hastig nach der Kehle, als wollten sie mit der Hand das Hinderniss der freien Athmung entfernen. Selten bleibt der Gesichtsausdruck ruhig. Die Augen sind bald geschlossen, bald stehen sie offen und haben einen stieren Blick. Der Mund ist während des Anfalles oft weit geöffnet, um das Einströmen der Luft zu erleichtern. Dagegen habe ich ein Vorliegen der Zunge nie gesehen. Angstschweiss bricht besonders im Gesichte und am Kopfe aus.

Die Hirnthätigkeiten erleiden keine auffällige Störung, namentlich bleibt das Bewustsein ungetrübt.

Dagegen ist das Gefässsystem stark aufgeregt, die Herzschläge sind stürmisch und unregelmässig, der Puls ist sehr beschleunigt, klein, zusammengezogen.

Es erfolgen während des Anfalles bisweilen unwillkürliche Stuhl- und Urinausleerungen. Bei jenem erst sechs Tage alten Kinde gingen den Suffokationsanfällen Darmkrämpfe vorher, und wurde während der Erstickungsnoth ein Drängen auf den Stuhl und Abgehen von Gasen wahrgenommen. In zwei unserer mitgetheilten Beobachtungen endete der Anfall mit lautem, selbst geräuschvollem Aufstossen, und begleitete träger Stuhl oder Stuhlverhaltung die Krankheit.

Dieses Bild habe ich ganz nach der Natur gezeichnet, und in der anämischen Form der Asphyxie stets mit den nämlichen Zügen wieder angetroffen. Warum der Hergang, wie er sich in der Asphyxie bei Rückkehr des Lebens gestaltet, in den Schriften mit Stillschweigen übergangen wird, ist nicht wohl einzusehen. Je kräftiger das Kind schreit, desto schneller und besser regelt sich die Respiration. Aber nicht immer erfolgt das Schreien, wenn auch die übrigen Lebenszeichen sich wieder eingestellt haben. Dies habe ich noch unlängst bei einem Kinde beobachtet, welches nach einer schwierigen Zangenoperation unter den Erscheinungen der anämischen Asphyxie zur Welt kam. Alle Belebungsversuche blieben bei diesem Kinde weit über eine volle Stunde hinaus ganz vergeblich, bis endlich alle meine Bemühungen mit einem guten Erfolge gekrönt wurden. Damit das eben begonnene Respirationsleben der Neugeborenen nicht wieder rückgängig

werde, sondern sich vielmehr kräftiger entwickle, werde das Kind warm, aber nicht fest in die Kleidungsstücke eingehüllt und zu der Mutter in's Bett gelegt. Zugleich sorge man für eine reine, mässig warme Luft. Das fragliche Kind bekam dessenungeachtet weder eine kräftige Respiration, noch machte es sich durch lautes Weinen auch späterhin vernehmlich, sondern gab nach sechsstündiger Andauer eines selbständigen Lebens seinen Geist wieder auf. Der Grund hiervon lag wahrscheinlich in einem Extravasate des Gehirnes. Was die Intermissionszeit angeht, so hängt das Befinden von der Intensität und der Frequenz der Suffokationsanfälle ab. Nach den gelinderen Anfällen, die sich zugleich nicht oft wiederholen, sind die Kinder gleich oder doch bald wieder munter, fangen wieder an zu spielen, und essen oder trinken, wie früher. Die Respiration ist völlig frei und ruhig, jede Athemstörung wird vermisst, Husten fehlt, Herz und Puls schlagen normal. Dagegen fühlen sich die Kinder nach heftigeren Anfällen, besonders wenn sie in kürzerer Zeit häufig wiederkehren, angegriffen, ermüdet, unlustig, und verfallen in Schlummersucht, wie wir dies bei dem sechs Tage alten Kinde gesehen haben. Die Schlafsucht während der Intermissionszeit wurde wohl durch Gehirnkongestion in Folge der häufigeren Anfälle herbeigeführt.

## Diagnose.

Die Diagnose ist gar nicht schwierig, vielmehr leicht, wenn man nur ein einziges Mal einen Anfall von Laryngospasmus erlebt hat. Aber auch ohne vorherige Selbstanschauung ist diese Krankheit leicht zu erkennen. Das plötzliche Auftreten des Erstickungsanfalles im besten Wohlsein, die pfeifende, plötzlich unterbrochene Inspiration, die laute Exspiration, das Erscheinen von äusseren Konvulsionen, namentlich von Kontraktur an den Fingern und Zehen, die kurze Dauer, die vollständige Intermission, die sofortige Rückkehr des früheren Wohlbefindens, das Fehlen des Hustens und einer fieberhaften Reaktion, das Vorkommen besonders in den zwei ersten Lebensjahren, der Mangel einer Erkrankung des Kehlkopfes, der Lungen oder des Herzens bilden eine Gruppe

von positiven und negativen Anhaltspunkten, welche den Laryngospasmus als solchen konstatiren und jede ähnliche andere Krankheit, die von Suffkoationsanfällen begleitet ist, völlig ausschliessen. Es wird daher wohl genügen, wenn ich nur im Vorbeigehen auf die Differential-Diagnose zurückkomme.

Am wenigsten kann der Laryngospasmus mit Laryngitis pseudomembranosa verwechselt werden, zumal der rauhe, hohle Husten, das eigenthümliche Pfeifen im Kehlkopfe, das Auswerfen von Häuten, die anhaltende Andauer ohne alle Intermission, die zeitweise Steigerung, der akute, fieberhafte Verlauf viel zu charakteristisch sind.

Auch selbst die Laryngitis spasmodica seu stridulosa hat wenig Aehnlichkeit. Das Vorhergehen von Schnupfen und Heiserkeit, der eigenthümliche, rauhe Husten, das Fortbestehen des Hustens, die fieberhafte Reaktion, der akute Verlauf, das Erscheinen des ersten Anfalles zur Nachtzeit, das Fehlen der Intermissionen und der Konvulsionen sichern hier die Diagnose.

Der Keuchhusten unterscheidet sich durch den konvulsivischen Husten, die pfeifenden, juchenden Inspirationen, die weit grössere Länge und Stärke des Anfalles, das nachfolgende Erbrechen, das epidemische Auftreten.

Bei Kyanose geben die dieser Krankheit eigenthümlichen Symptome näher Aufschluss. Ueberdies sind die längere Andauer der Frstickungsanfälle, der Husten, das Trachealrasseln, das Fortbestehen der Dyspnoe während der Remissionszeit, die anhaltend livide Farbe, die Kälte der Gliedmassen, die Unregelmässigkeit des Herz- und Pulsschlages als diagnostische Zeichen zu verwerthen.

Sollten Geschwülste durch Druck auf die Luftröhre oder die pneumogastrischen Nerven zu Suffokationsanfällen Anlass geben, so ist dies nicht leicht zu erkennen. Jedoch lassen sich diese Anfälle von den durch Laryngospasmus bedingten durch die längere Dauer, den geräuschvollen Husten, die Rasselgeräusche, das Fehlen einer vollständigen Intermission und der Konvulsionen unterscheiden.

## Aetiologie.

Das Wesen des Laryngospasmus ist bis jetzt noch in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt. Alle Versuche, die nächste Ursache aufzufinden, sind misslungen, und haben mehr ein negatives als positives Ergebniss geliefert. Die pathologische Anatomie, welche schon so manches Räthsel gelöst hat, lässt uns hier im Stich. Es ist bekannt, dass weder das Gehirn, noch das Rückenmark beständige Verletzungen zeigen. Auch wissen wir, dass die grösseren Nervenstämme, die Nervi vagi, recurrentes und phrenici keine charakteristischen Veränderungen darbieten. Von der früher angeschuldigten Hypertrophie der Thymusdrüse will ich schweigen, da sie den Laryngospasmus wenig oder gar nicht beeinflusst. Auch sei es nur im Vorbeigehen gesagt, dass das weiche dünne Hinterhaupt, Craniotabes, welches nur eine unvollkommene Entwickelung und eine schwächliche Körperkonstitution beweist, eine ursächliche Beziehung zu Laryngospasmus nicht bekundet. Ganz in ähnlicher Weise verhält es sich mit Abnormitäten des Herzens und anderer Organe.

Wir kommen der Wahrheit am nächsten, wenn wir den Laryngospasmus für eine Neurose, für eine innere Konvulsion halten, die durch ein Ergriffensein des Gehirnes oder des verlängerten Markes vermittelt wird. Jedenfalls fährt der praktische Arzt am besten, wenn er nach dieser Auffassung den Heilplan entwirft. Dass zugleich Nebenanzeigen zu entsprechen sei, braucht kaum erinnert zu werden.

Es sind mehrere Einflüsse angeklagt, aber das ursächliche Verhältniss ist noch lange nicht strenge genug nachgewiesen. Was von der Vergrösserung der Thymusdrüse und von der Craniotabes zu halten sei, braucht nicht wiederholt zu werden. Als die vorzüglich prädisponirenden Momente gelten folgende:

1) Alter.

Selten tritt die Krankheit schon gleich in den ersteren Tagen nach der Geburt ein, wie dies in unserem ersteren Falle geschah, viel gewöhnlicher erscheint sie erst im ferneren Verlaufe des ersten Lebensjahres. Kommt die Krankheit aber

auch bei Säuglingen am häufigsten vor, so befällt sie doch auch Kinder, die bereits 2, 3 oder 4 Jahre alt sind. Ueber dieses Alter hinaus gehört sie zu den Seltenheiten. Bei genauerer Analyse gestehe ich gerne, dass jenes 16jährige Fräulein, von dem oben die Rede war, gleichzeitig an hysterischen Konvulsionen litt. Dagegen fehlt bei jenen beiden Knaben, die in einem Alter von 10 und 12 Jahren standen, nicht allein jede andere Erkrankung des Kehlkopfes, sondern liessen sich auch eklamptische oder epileptische Konvulsionen nicht anschuldigen.

2) Geschlecht.

Auch das Geschlecht hat einen grossen Einfluss. Warum aber Knaben viel häufiger befallen werden, als Mädchen, ist noch nicht befriedigend aufgeklärt. Jedoch steht die Thatsache fest, dass das männliche Geschlecht viel öfter heimgesucht wird, als das weibliche.

3) Konstitution.

Eine besondere Anlage zeigen diejenigen Kinder, welche aus Familien stammen, in denen Konvulsionen einheimisch sind. Hiemit hängt die angeerbte zarte, reizbare, nervöse Konstitution zusammen. Derartige Kinder schlafen unruhig oder lassen sich nicht bald einschläfern, schrecken leicht auf und werden durch das geringste Geräusch aufgeweckt. Allein nicht bloss schwächliche, reizbare Kinder werden befallen, sondern auch kräftige, gut genährte, bei denen das nervöse Element fehlt. Gewiss ist aber, dass die meisten Erkrankungszahlen auf Rechnung der nervösen Konstitution kommen.

4) Zahnung.

Viele Aerzte legen auf die Zahnung als prädisponirende und unmittelbare Ursache grosses Gewicht, zumal Dentition und Eklampsie mit dem Laryngospasmus in einen und denselben Lebensabschnitt fallen. Bei unseren 5/4 Jahre alten Knaben nahm der Laryngospasmus nach dem Durchbruche eines Backzahnes immer mehr und mehr ab, bis endlich die Suffokationsanfälle völlig schwanden. Jedoch möchte ich glauben, dass die Dentition bezüglich ihrer ursächlichen Beziehung in der Mehrzahl der Fälle wohl zu hoch angeschlagen und wirklich überschätzt wird. Namentlich gilt dies von

dem schwierigen oder schmerzhaften Durchbruche eines oder mehrerer Zähne. Wie oft kommt dies vor, und wie selten ist der Laryngospasmus?! Noch nie habe ich hier der Natur vorgegriffen und mit der Lanzette Einschnitte gemacht. Bisher habe ich mein passives Verhalten bei diesem physiologischen Vorgange noch nicht zu bereuen gehabt. Damit sei aber nicht gesagt, als wenn die Dentition nie pathologisch ausarten könne. Mir scheint die Dentition erst dann angeschuldigt werden zu dürfen, wenn der allgemeine Entwickelungs- oder Wachsthumsprozess eine krankhaft erhöhte nervöse Reizbarkeit bedingt.

5) Antihygieinische Verhältnisse.

Es ist nicht zu verkennen, dass antihygieinische Verhältnisse einen mächtigen Einfluss auf den Organismus ausüben und denselben in einen Zustand von Schwäche und Reizbarkeit versetzen. Schlechte Luft in den Wohnungen, Mangel an Reinlichkeit, Fehlen einer ausreichenden und angemessenen Nahrung sind immerhin bedeutungsvolle Momente. Allein hier herrscht doch noch viel Dunkel. Man behauptet, dass der Laryngospasmus vorzugsweise in der ärmeren Volksklasse vorkomme. Die Ursache hiervon liegt wohl in den antihygieinischen Verhältnissen. Diese Verhältnisse waren in den oben mitgetheilten Fällen, die ich bei recht achtbaren Bürgern beobachtete, nicht anzuklagen.

6) Jahreszeiten.

Der Winter, besonders der Monat März, wird allgemein als diejenige Jahreszeit angegeben, in welcher der Laryngospasmus am häufigsten angetroffen wird. Hiermit stimmt meine Erfahrung überein. Der $^{5}/_{4}$ Jahre alte Knabe litt an dieser Krankheit Ende Februar und im März, und der 12jährige Knabe bekam am 3. Dezember den Suffokationsanfall, während das sechs Tage alte Kind am 13. Juli befallen wurde. Warum der Laryngospasmus in den Wintermonaten, besonders im März bei dem Uebergange zum Frühlinge, am öftesten auftritt, lässt sich aus der kälteren Jahreszeit allein, wenngleich der nachtheilige Einfluss auf die Respirationsorgane nicht bestritten werden kann, nicht zur Genüge erklären.

7) Gelegenheitsursachen.

Ist einmal die Krankheit aufgetreten, so kehren die Suffokationsanfälle leicht zurück, ohne dass sich stets aus den prädisponirenden Einflüssen eine hinreichende, vermittelnde Ursache ausmitteln lässt. Bisweilen können selbst leise Geräusche, Schreck, Husten, Lachen, Weinen, Zorn, Trinken, Verschlucken angeschuldigt werden, wenigstens sieht man auf diese und ähnliche Gelegenheitsursachen oft gleich hinterher einen Suffokationsanfall erfolgen.

## Prognose.

Der Laryngospasmus fordert viele Opfer und ist um so mörderischer, je jünger die Kinder sind, besonders wenn sie schon in den ersteren Lebenstagen befallen werden. Aus der oben mitgetheilten Krankengeschichte wissen wir, dass bei dem sechs Tage alten Kinde alle möglichen ungünstigen Verhältnisse, welche die Vorhersage beeinflussen, sich gleichsam drängten. Erschienen doch die Suffokationsanfälle in der kürzesten Zeit immer häufiger, so dass sie zuletzt Schlag auf Schlag eintraten, und erreichten sie endlich den höchsten Grad von Intensität. Dazu kamen während der Intermissionszeit noch Hirnzufälle, die als Schlafsucht sich äusserten. Der Tod war, wie bereits bemerkt, die unvermeidliche Folge. Ob mit der Zahl der Jahre die Krankheit an Gefahr abnehme, namentlich in der zweiten Dentitionsperiode glücklicher überstanden werde? Wenigstens war dies bei jenen beiden Knaben, die schon in einem vorgerückteren Alter standen, der Fall. Je häufiger die Anfälle erscheinen, je öfter und je rascher aufeinander sie zurückkehren und je hochgradiger sie auftreten, desto mehr schwebt das Leben in Gefahr. Unter den entgegengesetzten Verhältnissen, zumal wenn nicht allgemeine Konvulsionen ausbrechen, gestaltet sich die Prognose viel günstiger. Die meisten Kinder gehen an Asphyxie während des Suffokationsanfalles zu Grunde, andere dagegen sterben an Erschöpfung.

## Therapie.

Die Aufgabe, welche die Therapie hier zu lösen hat, geht

dahin, die Suffokationsanfälle glücklich vorüberzuführen und ihre Rückkehr zu verhüten.

Während des Suffokationsanfalles ist zwar nur wenig zu thun, aber das, was geschehen hann, ist schleunigst in Ausführung zu bringen. Man nehme das kleine Kind gleich auf, halte es aufrecht auf dem Arme, bespritze das Gesicht mit kaltem Wasser, öffne Thüren und Fenster und erneuere die Luft durch einen Fegestrom, tauche die Hände in heisses Wasser, beseitige alle Beengung der Kleidungsstücke.

Die Inhalation von Aether oder Chloroform wird von Einigen empfohlen, während Andere sie für gefährlich halten. Die bis jetzt angegebenen Fälle setzen die Aetherisation noch nicht über allen Zweifel. Einfacher und nach Lebert weniger gefährlich ist es, wenn man 15 bis 20 und mehr Tropfen Schwefeläther bloss auf den oberen Theil des Kissens, auf welchem das Kind getragen wird, gleich beim Beginne des Suffokationsanfalles giesst. Kaum braucht bemerkt zu werden, dass diese und ähnliche Mittel bei dem ersten Anfalle wohl nie gleich zur Disposition stehen oder schnell genug verschafft werden können, wofern es nicht gerade der Zufall wollte. Die Nutzanwendung ist also mehr auf die Wiederkehr der Anfälle berechnet.

Ist die Asphyxie noch nicht in wirklichen Tod übergegangen, wenn der Arzt hinzukommt, sind vielmehr noch schwache Bewegungen oder Geräusche in der Herzgegend wahrzunehmen, so müssen ohne allen Verzug die bekannten Belebungsversuche, besonders Lufteinblasen, angestellt werden. Aut diese Weise ist es mitunter noch gelungen, die scheintodten Kinder zu retten.

Um die Wiederkehr der Anfälle zu verhüten, sind alle jene ursächlichen Verhältnisse zu beseitigen, die den Laryngospasmus beeinflussen. In dieser Beziehung will ich nur erinnern an angemessene diätetische Pflege, passende Ernährung, Darreichen der Mutterbrust, Wechsel der Amme, wenn das Kind nicht gedeihen will, Reinlichkeit, reine Luft, besonders Landluft, Bäder, Fernhalten der Gemüthsbewegungen, namentlich vom Zorne, Aerger und Schreck, Vorsicht beim Geben der Getränke, damit nicht Verschlucken erfolge. Zu-

gleich suche man durch Kräftigung des Organismus die reizbare, nervöse Konstitution zu heben. Eine besondere Aufsicht und Regelung verdienen die Funktionen der Verdauungsorgane.

Oertliche Blutentziehungen sind mehr als ein höchst zweifelhaftes Mittel zu widerrathen. Viel sicherer ist es, die Kongestion gegen das Gehirn durch kalte Umschläge auf den Kopf, durch Gegenreize an den Beinen und durch Abführmittel zu heben.

Aus der konvulsiven Natur der Krankheit erklärt sich leicht die Empfehlung der antispasmodischen Mittel. Nur Schade, dass man an der Wiege der Kleinen so selten die gepriesenen Erfolge wahrnimmt. Mir scheinen die Zinkblumen, die Moschustinktur für sich allein oder in Verbindung mit Tinct. Ambrae und Klystire aus Asa foetida noch am ehesten Vertrauen zu verdienen. Hauner hält den *Moschus* in der Mehrzahl der Fälle für ein sicheres Heilmittel. Er gibt die Tinctura moschata cum Ambra täglich 2 bis 3 mal zu 5 Tropfen auf einen halben Kaffeelöffel voll Wasser, und behauptet, dass durch diese Medikation in kurzer Zeit die Anfälle vermindert und bald ganz zum Verschwinden gebracht werden. Bei Komplikation mit Rhachitis verbindet er den Moschus mit Leberthran.

### II. Laryngitis spasmodica.

Laryngitis stridulosa, Laryngismus stridulosus, Angina stridulosa, Angina Millari, Pseudokrup sind andere Benennungen, die noch hin und wieder gebraucht werden. Der Name „Laryngitis spasmodica" bezeichnet, wie später erhellen wird, genau die beiden Elemente, welche das Wesen der Krankheit ausmachen. Uebrigens wäre zu wünschen, dass die Pathologen eben so, wie die Anatomen, eine und dieselbe Sprache führten, wenigstens würde dadurch den angehenden Aerzten das Studium etwas erleichtert.

Erster Fall. — Antonia H., 6 Monate alt und an der Mutterbrust gut gediehen, bekam am 18. Mai 1857 einen gelinden Schnupfen und Niesen. In der nächst folgenden Nacht trat plötzlich ein rauher, hohler, trockener Husten ein; die

Dyspnoe war gross, die Respiration mehr schnarchend. Nach dem Anfalle erfolgte Ruhe. In den frühen Morgenstunden war das Kind munter, die Temperatur der Haut nicht besonders erhöht, die Nase fliessend. Das gereichte Brechmittel bewirkte dreimal Erbrechen schleimiger Massen. Darauf nahm die Dyspnoe und das schnarchende, rasselnde Respirationsgeräusch ab, und verlor der Husten an seinem rauhen Tone. Im Laufe des Tages traten drei Stühle ein, der erste war grünlich, der zweite gelblich und der dritte mattgelblich und enthielt viel Schleim. Das Kind musste wiederholt niesen und hatte einen reichlichen Ausfluss aus der Nase, die Stimme war heiser, die Haut fühlte sich warm an. Das Kind war gut zufrieden und ruhig, und hustete wenig, wollte aber nicht recht saugen, fasste wohl die Brustwarze und zog einige Male zu, liess sie dann wieder fahren. Am Abende lag es in einem ruhigen Schlafe, und hatte keine Respirationsbeschwerden. Am nächsten Tage war zwar die Stimme noch heiser, aber der Husten hatte wieder den katarrhalischen Ton und erschien selten, das Athemholen geschah ohne alle Beeinträchtigung, die Brust wurde wieder gerne genommen, die Zunge war reiner, der Stuhl hatte eine schwefelgelbe Farbe. Die Arznei, welche nach dem Brechmittel verordnet wurde, war folgende: R. Kal. acet. gr. xv Aq. dest. ℥j Vin. stib. ʒj Syr. alth. ℥ß MDS. 2—3-stdl. 1 Theelöffel voll zu geben. So war in wenigen Tagen die Genesung herbeigeführt.

Zweiter Fall. — Maria P., 8 Monate alt, ein gesundes Kind und an der Mutterbrust genährt, wurde am 4. April 1839 Nachts von einem rauhen, trockenen, bellenden Husten befallen, und hatte grosse Athemnoth. Nach der Applikation von zwei Blutegeln an den Kehlkopf nahm die Dyspnoe ab. Am nächsten Tage erfolgten einige Kalomelstühle, der rauhe, trockene Husten war gelinder und feuchter, das Kind munter. Es trat wiederholt Erbrechen ein, besonders wenn die Brust genommen wurde. Es dauerte mehrere Tage, bis völlige Genesung sich einstellte.

Dritter Fall. — Auguste D., ein 1jähriges gesundes Mädchen, erlitt am 12. Mai 1836 Nachts einen Suffokationsanfall, und hatte einen rauhen, bellenden, trockenen Husten

und eine fieberhafte Aufregung. In wenigen Tagen war die Krankheit gehoben. Am 4. August erfolgte Nachts ein Rückfall. Nach abermals beschwichtigtem Sturme trat Magendarmkatarrh ein, das Kind war verdriesslich, musste sich wiederholt erbrechen und hatte grüne Stühle, der Bauch fühlte sich mehr als warm an, die Zunge war roth und rein, der Schlaf unruhig, der Durst vermehrt, Esslust gering, zur Nachtzeit das Fieber heftiger, der Verfall der Kräfte sichtlich. Am 6. Oktober kehrte die Krankheit zum dritten Male zurück, und am 17. Dezember 1837 erfolgte ein vierter Rückfall, der Abends eintrat. Auch diese beiden Male wurde die Krankheit glücklich bekämpft.

Vierter Fall. — Maria K., ein 2jähriges, schwächliches Mädchen, bekam am 6. März 1839 Nachts einen Suffokationsanfall, die Dyspnoe war gross, der Husten rauh und hohl, nahm aber bald den katarrhalischen Ton an, *wiewohl* die Stimme noch heiser blieb. Gleich nach dem Schwinden der Laryngitis spasmodica trat akuter Magenkatarrh ein, die Esslust fehlte, die Zunge war belegt, der Durst vermehrt, die Temperatur der Haut erhöht, periodisch hatte das Kind Leibschmerzen, zwei Spulwürmer gingen mit dem Stuhle ab. Des erlittenen Kräfteverlustes halber zog sich die Konvaleszenz in die Länge.

Fünfter Fall. — Auguste R., ein 2jähriges schwächliches, skrophulöses Mädchen, wurde nach vorausgegangenem leichten Katarrh am 14. Juli 1840 Nachts von Dyspnoe und einem rauhen, hohlen Husten, begleitet von febriler Aufregung, befallen. Der Erstickungsanfall war gelinde und ging bei eintretender Hautausdünstung bald vorüber. Es erfolgte spontanes Erbrechen. Am 27. Juni 1841 wiederholte sich Nachts der Suffokationsanfall. Schon am folgenden Tage waren der rauhe Husten und die übrigen Respirationsbeschwerden wieder verschwunden. Es trat gleich hinterher ein hitziges Fieber ein, die Haut fühlte sich brennend heiss an, besonders in der epigastrischen Gegend, der Durst war vermehrt, die Zunge mattgelblich belegt, der Stuhl flüssig, Esslust fehlte. Das Kind schlummerte viel und war sehr verdriesslich, wurde aber bald wieder hergestellt.

Sechster Fall. — Joseph J., $3^1/_2$ Jahre alt, ein kräftiger, gesunder Knabe, setzte sich bei Wehen des Nordwindes der rauhen, kalten Luft aus, wurde darauf heiser und bekam Husten. Am folgenden Tage, am 31. März 1854, erschien in den Nachmittagsstunden ein Suffokationsanfall, die Dyspnoe war gross, der Husten rauh, hohl, bellend und trocken, die Inspiration geschah mit einem lauten schnarrenden Geräusche, das Gesicht war stark geröthet, die Temperatur der Haut erhöht, der Puls beschleunigt und kräftig, der Durst vermehrt, die Zunge weisslich belegt, Stuhl erfolgt. In der nächsten Nacht trat Schweiss ein. Am 1. April schien in den Morgenstunden der Husten an seinem rauhen Tone etwas eingebüsst zu haben, das Fieber war noch heftig, der Puls beschleunigt, die Respiration beschwerlich. Erst gegen Abend, nachdem Schweiss und zwei Stuhlausleerungen eingetreten, liessen Dyspnoe, der rauhe Husten und die fieberhafte Aufregung nach. Am 2. war der Husten gelöst und hatte den katarrhalischen Ton angenommen, nur bei starkem Husten machte sich noch der rauhe Ton bemerklich, das Athmen war aber viel ruhiger, das stridoröse Geräusch liess sich nicht mehr wahrnehmen, im Laufe des Tages traten drei Stühle, die drei Spulwürmer enthielten, ein, in den Abendstunden war kaum noch eine Spur von Fieber vorhanden. Am 3. bestand noch etwas Heiserkeit, der Husten kam aber selten, das Befinden war gut. Am folgenden Tage wurde der Knabe als Konvaleszent entlassen.

Siebenter Fall. — Friedrich H., 3 Jahre 6 Monate alt, schwächlicher Konstitution, fing am 14. Dezember 1839 in den Nachmittagsstunden mit einem rauhen, hohlen Tone zu husten an und gerieth Abends um 9 Uhr, als ich hinzugerufen wurde, in Erstickungsnoth. Der eigenthümliche, bellende, trockene Husten dauerte fort, die Dyspnoe war gross, die Respiration äusserst mühsam, man hörte im Kehlkopfe ein starkes Rauschen und Schnurren, das Fieber war heftig, der Puls beschleunigt, das Gesicht geröthet. Das Kind wurde sofort aus dem kalten Schlafzimmer, in welchem es bisher gelegen, in eine warme Stube gebracht. Schon während des Saugens von vier Blutegeln, die ich selber auf den Kehlkopf

setzte, und noch auffälliger während der Nachblutung nahm die grosse Athemnoth ab, das Athemholen war leichter und der Husten trat seltener ein. Das erste Kalomelpulver wurde mit vielem Schleime wieder ausgebrochen, das Erbrechen wiederholte sich während der Nacht, die ruhiger verlief, noch einmal.

Am 15. Morgens 8 Uhr. Der Kleine hatte stark geschwitzt, hustete wenig und hatte keine besonderen Respirationsbeschwerden; er war munter und wollte nicht länger im Bette bleiben. Um Mittag stellte sich abermals Erbrechen ein, und erfolgten mehrere Stühle. Der Husten erschien Nachmittags selten und hatte den rauhen Ton verloren, das Fieber war Abends gelinde, der Knabe sass um diese Zeit am Tische und spielte mit seinen Brüdern, nachdem er vorher nochmals stark ausgedünstet hatte, besonders im Gesichte und am Kopfe.

Am 16. Die vorangegangene Nacht war ohne Rückkehr eines Suffokationsanfalles verlaufen. Erst gegen Abend trat Husten ein, der sich aber nur als ein leichtes Anstossen ohne alle Dyspnoe und ohne fremden Beiklang äusserte, und von fieberhafter Aufregung zeigte sich keine Spur; kurz, die Konvaleszenz hatte begonnen.

Achter Fall. — Gustav v. W., ein 5jähriger kräftiger Knabe, blühenden Aussehens, wurde in Folge einer Erkältung am 4. März 1844 Nachts von einem Suffokationsanfalle heimgesucht und hatte grosse Athemnoth, einen rauhen, bellenden, trockenen Husten und ein hitziges Fieber, mit Röthe des Gesichtes. Der Sturm legte sich bald, wiewohl der eigenthümliche Husten fortdauerte. Es trat spontanes Erbrechen ein. Die Haut dünstete im Laufe des Tages reichlich aus, verlor die Hitze und fühlte sich weich an, der Husten erschien seltener, der Stuhl erfolgte nur einmal, die Zunge war weisslich belegt, die Esslust geschwunden, der Puls weniger beschleunigt und weich.

Abends 9 Uhr. Der Knabe schlief, als ich ihn besuchte, warf sich im Bette oft um und hatte eine ruhige Respiration. Der Husten machte sich selten vernehmlich, hatte aber einen gröberen Ton, als im Laufe des Tages. Fieberhitze fehlte.

Am 5. März. Der Knabe hatte in den Morgenstunden

einen gewöhnlichen katarrhalischen Husten, gegen Abend aber war der Hustenton wieder etwas hohler. Die Haut zeigte eine gelinde Ausdünstung, der Puls war weich und mässig beschleunigt, zwei Stühle traten im Laufe des Tages ein. Die Genesung schritt nun ungestört fort.

Neunter Fall. — Bernard A., ein 7jähriger kräftiger Knabe, hatte sich auf einer feuchten, an einem Flusse gelegenen Wiese, wo ihn beim Spiele auch noch ein starkes Hagelschauer traf, einen Husten zugezogen, der sich nach eintretendem Schweisse verminderte. In den Abendstunden wurde der Husten rauh, hohl und trat häufig ein, das Athemholen war sehr beschwerlich und stridorös, der Kehlkopf schmerzte, ohne dass jedoch ein Druck die Empfindlichkeit steigerte, die Haut hatte eine erhöhte Temperatur, das Gesicht war lebhaft geröthet, der Puls beschleunigt, mässig gross und voll. Es erfolgte reichliches Erbrechen, welches den Mageninhalt und viele Schleimmassen ausleerte. Während der nächsten Nacht trat allgemeine Ausdünstung ein. Am folgenden Morgen war der Husten zwar loser, aber noch immer rauh und dumpf, die Respiration beschwerlich, der Puls beschleunigt, die Temperatur der Haut erhöht, der Durst vermehrt. Gegen Abend hatte sich der rauhe Ton des Hustens verloren, das Athemholen war sichtlich erleichtert, nur gelindes Schleimrasseln hörbar, zwei breiartige Stühle mit einem Spulwurme und vielen Askariden waren eingetreten. Am vierten Tage war der Knabe völlig wiederhergestellt.

Zehnter Fall. — Joseph H., 7 Jahre 6 Monate alt, ein äusserst kräftiger, blühender Knabe, hatte schon einige Tage Schnupfen und einen Katarrhhusten, ohne besonders unwohl zu sein. Am 1. März 1857 trat um Mitternacht ein Suffokationsanfall ein, der Husten war rauh, bellend, trocken, die Dyspnoe gross und das Respirationsgeräusch stridorös, das Gesicht stark geröthet, die Haut heiss und trocken, der Puls frequent und zusammengezogen, Druck auf den Kehlkopf verursachte das eine Mal Empfindlichkeit, das andere Mal wieder nicht, mithin blieb der Schmerz zweifelhaft. Die Mutter hatte schon drei Stunden lang kalte Umschläge auf den Hals gelegt und behauptete, dass dieser Knabe bereits mehr-

mals, so wie auch seine viel jüngere Schwester, durch dieses Mittel ohne andere Beihülfe von der Krankheit geheilt worden sei. Dieses Mal wollte aber die Wasserkur nicht helfen. Der rauhe Husten kehrte noch oft zurück, und die Dyspnoe und der Stridor hatten nicht nachgelassen, sondern eher zugenommen. Der Knabe hatte eine entsetzliche Angst vor der Applikation der Blutegel, die deshalb auch unterblieb. Somit wurde gleich ein Brechmittel aus einer Auflösung des Tart stib. gereicht. Es erfolgte wiederholtes Erbrechen schleimiger und galliger Stoffe, der Husten erschien darauf seltener, obschon noch rauh und hohl, der Stridor verlor sich, die Haut bedeckte sich mit warmem Schweisse, der Puls hob sich, zwei Stuhlausleerungen traten ein.

Am 2. Der Knabe sass bei meinem Eintreffen in den frühen Morgenstunden in der Wohnstube auf einem Stuhle und nähte sich einen Geldbeutel. Der Husten war bald seltener, bald wieder häufiger eingetreten und hatte noch den rauhen, bellenden Ton, war aber nicht mehr mit einem stridorösen Geräusche begleitet. Das abermals gereichte Brechmittel schlug durch und bewirkte drei Stühle. Als die Respirationsbeschwerden sich später wieder steigerten, wurden vier Blutegel an den Kehlkopf gesetzt, die reichlich nachbluteten. Nun schwand der rauhe, bellende Ton des Hustens und machte er sich nur bei starkem Husten als Nachklang noch bemerklich, die Hitze war gelinde, die Zunge rein. In der nächsten Nacht wiederholte sich der Suffokationsanfall, der Knabe war sehr unruhig, hustete oft und hatte wieder grosse Dyspnoe und ein stridoröses Respirationsgeräusch.

Am 3. In den Morgenstunden waren die Erstickungszufälle wieder verschwunden, wiewohl der Husten noch immer den eigenthümlichen bellenden Ton hatte. Erst am folgenden Tage verlor er sich ganz und wurde nur ein katarrhalischer Husten, gegen welchen Sulphur stibiatum aurantiacum in Anwendung kam, gehört. Nun liess die Genesung nicht lange auf sich warten.

Am 3. Dez. 1863 erfolgte ein Rückfall. Der Suffokationsanfall trat ebenfalls während der Nacht ein, war aber im Allgemeinen gelinder. Ob in dieser langen Zwischenzeit die

Krankheit noch öfter zurückgekehrt sei, ist mir nicht bekannt geworden; jedoch möchte ich es kaum glauben, weil ich diese Familie seit 30 Jahren beständig bediene.

Eilfter Fall. — Theodor G., ein 9jähriger gesunder Knabe, hatte eine heisere Stimme und wurde Nachts von einem rauhen, hohlen Husten, von Dyspnoe und einer rasselnden Respiration befallen Er klagte über Schmerzen im Kehlkopfe. Der eigenthümliche Husten trat selten ein, der Puls war kaum gereizt, die Temperatur der Haut normal, die Zunge weiss belegt. Erst nachdem drei volle Esslöffel von einer Auflösung des Brechweinsteines (gr. jjj in ℥jjj Wasser) genommen, stellte sich Erbrechen ein, welches sich wiederholte. In den nächsten Morgenstunden erfolgte eine allgemeine Ausdünstung, während der Stuhl zurückgeblieben, und war die Respiration kaum beschleunigt und ohne stridoröses Geräusch. Am dritten Tage hatte sich die Heiserkeit nach abermaligem Schweisse bedeutend vermindert und der bellende Husten sich völlig verloren. Der Knabe war nun Konvaleszent.

Zwölfter Fall. — Lisette K., ein 11jähriges kränkliches Mädchen, klagte einige Tage über Frösteln, Heiserkeit und einen starken Katarrhhusten. Dessenungeachtet ging sie bei rauhem Wetter in dem Garten spazieren. Gleich in den Abendstunden — es war am 22. März 1842 — erschien ein Suffokationsanfall, der Husten war rauh, bellend, die Athembeschwerde gross, das Respirationsgeräusch zischend. Die Temperatur der Haut war erhöht, der Puls beschleunigt, zusammengezogen, härtlich, der Durst vermehrt. Der Kehlkopf und die Luftröhre waren spontan und beim Drucke schmerzhaft, am empfindlichsten an der Stelle des Ligament. cricothyreoideum. Das Mädchen blieb von einem zweiten Suffokationsanfalle befreit und war in wenigen Tagen wieder hergestellt.

Aehnliche Fälle könnte ich leicht in weit grösserer Zahl mittheilen, wenn ich nicht befürchtete, die Geduld der Leser auf eine harte Probe zu setzen. Ueberdies veranschaulichen uns schon diese wenigen Beobachtungen hinlänglich das Krankheitsbild. Jedoch dürfte es wohl nicht ohne allen semiotisch-diagnostischen Werth sein, auf die bedeutungsvollsten Symptome etwas näher einzugehen.

## Analyse der Symptome.

1) Vorboten.

Die leichten katarrhalischen Zufälle, als Schnupfen, Heiserkeit, Hüsteln, welche in der Mehrzahl der Fälle vorhergehen, ziehen selten die Aufmerksamkeit der Eltern auf sich und werden noch öfter übersehen. Somit erklärt sich leicht, wenn man in der Regel vernimmt — und auf diese Aussage darf man gefasst sein — dass der Suffokationsanfall plötzlich, ohne vorherige Erkrankung des Kindes, eingetreten sei. Fragt man aber näher nach, so hört man bald, dass das Kind schon 1 oder 2 Tage oder doch wenigstens mehrere Stunden an Schnupfen, Niesen, Laufen der Augen, gelindem Husten, heiserer Stimme, Müdigkeit, Unlust, Frösteln oder anderen leichten Fieberbewegungen gelitten hat. Man darf wohl annehmen, dass diejenigen Fälle, wo die Erkrankung ganz unerwartet ohne alle vorausgehende katarrhalische Affektion erfolgt, zu den Seltenheiten gehören und eine Ausnahme von der allgemeinen Regel machen. Die frühzeitige richtige Beurtheilung und Würdigung der Vorboten hat nicht bloss eine diagnostische Bedeutung, sondern ist auch in therapeutischer Beziehung von hoher Wichtigkeit.

2) Husten.

Der Husten ist durch den rauhen, hohlen, bellenden Ton so scharf gekennzeichnet, dass es wahrlich nicht eines musikalischen Gehöres bedarf, um ihn gleich zu erkennen, wenn man ihn auch früher noch nie gehört hat. Im Volke ist er allgemein als „Kruphusten" bekannt. Dieser eigenthümliche Husten ist dasjenige Symptom, welches gewöhnlich zuerst den Eltern grossen Schrecken einjagt und zum Hülferufe Anlass gibt. Je nach der Intensität der Krankheit tritt er bald häufiger, bald seltener ein, und begleitet stets die Suffokationsanfälle. Selten hebt die Krankheit mit diesem Husten an. Nachts ist er heftiger, als im Laufe des Tages. Mit dem Nachlasse der Krankheit verliert der Husten den rauhen, hohlen Klang, bis er zuletzt einem katarrhalischen Husten gleicht und zugleich feucht ist.

3) Stimme.

Eine heisere Stimme ist durchaus keine ungewöhnliche Erscheinung, vielmehr wird Heiserkeit oft angetroffen. In der Regel ist die Stimme rein. Meist schwindet die belegte Stimme oder die Heiserkeit mit der Abnahme der Krankheit, selten währt sie einige Wochen fort. Aphonie gehört zu den grossen Seltenheiten.

4) Suffokationsanfälle.

Die Suffokationsanfälle, welche die Krankheit auf ihrem Gipfelpunkte durch eine eigenthümliche Symptomengruppe darstellen, sind in Bezug auf das Eintreten, die Dauer und ihre Wiederkehr charakteristisch.

In der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle erscheint der erste Suffokationsanfall während der Nacht. Nur in wenigen Fällen sah ich ihn in den Abendstunden eintreten. Die Kinder erwachen unter grosser Unruhe, Angst und Beklemmung aus dem Schlafe, springen plötzlich auf, werfen hastig das Bett von sich, beugen sich nach vorne über oder setzen sich auf die Kniee, schlagen gewaltsam mit den Händen um sich, greifen nach der Kehle und reissen das Halstuch los, haben eine rothe Gesichtsfarbe und einen ängstlichen Blick, weinen und schreien und rufen mit lauter Stimme: „Mutter, der Hals geht mir zu!" Ein rauher, hohler, trockener Husten begleitet den Anfall, die geräuschvolle, scharfe, rasselnde Inspiration ist schon in der Entfernung hörbar, die Athemnoth hat den höchsten Grad erreicht, die Haut ist heiss und trocken oder mit Schweiss bedeckt, die Pulse fliegen und sind krampfhaft zusammengezogen.

Die Dauer der Suffokationsanfälle ist verschieden, bald gehen sie in wenigen Minuten wieder vorüber, bald währen sie eine ganze Stunde und darüber hinaus, nie aber sind sie das Werk eines Augenblickes und enden in einer oder in wenigen Sekunden, wie dieses im Laryngospasmus geschieht. Sie haben zugleich die Eigenthümlichkeit, dass der erste Anfall in der Regel die längste Dauer und die grösste Intensität zeigt, dagegen die nachfolgenden Anfälle gewöhnlich schneller und gelinder verlaufen. Nur in einzelnen Fällen kommen von dieser Regel Ausnahmen vor.

Auch die Wiederkehr der Suffokationsanfälle hat etwas Ausgezeichnetes. Selten folgt in der nämlichen Nacht auf den ersten Erstickungsanfall noch ein zweiter. Dies geschieht noch am ehesten in den frühen Morgenstunden beim Aufwachen des Kindes, wenn die Krankheit hochgradig ist. Dagegen bleibt es in den leichteren Fällen bei einem einzigen Suffokationsanfalle, und wiederholt sich derselbe gewöhnlich erst in den späteren Abendstunden oder während der nächsten Nacht. Nur in schweren Fällen kehren die Suffokationsanfälle zwei bis vier Tage lang wieder.

An die Eigenthümlichkeit der Wiederkehr der Suffokationsanfälle reiht sich eine andere Eigenthümlichkeit, welche der Krankheit als Ganzheit eigen ist. Ich meine die Eigenthümlichkeit, dass die Laryngitis spasmodica zu Rückfällen äusserst geneigt ist. Selten bleibt es bei dem einmaligen Auftreten der Krankheit, viel gewöhnlicher kehrt sie nach kürzerer oder längerer Zeit auf's Neue zurück. Ich habe derartige Rückfälle 2, 3, 4, 5mal und noch öfter beobachtet, ohne die häufige Wiederkehr der Krankheit immer befriedigend erklären zu können. Viel häufiger sah ich aber die Rückfälle in der ersteren, als in der zweiten Dentitionsperiode, im Gegentheile waren sie nach dem siebenten Lebensjahre viel seltener und verloren sich endlich völlig.

5) Verhalten in der Intermissionszeit.

Nach den Suffokationsanfällen ist das Athemholen freier und leichter, die Dyspnoe weit geringer, der Husten tritt seltener ein, bleibt aber noch rauh und hohl, die geräuschvolle Respiration hat nachgelassen. Die sibilirenden oder feuchten Rasselgeräusche, welche noch wahrgenommen werden, rühren von der katarrhalischen Affektion des Kehlkopfes oder der Bronchien her. Nur selten hört man abnorme Respirationsgeräusche. Die Stimme ist rein oder mehr oder weniger heiser, die starke Röthe des Gesichtes lässt nach, der Puls ist ruhiger und hat sich gehoben, die Haut fängt an auszudünsten, die Unruhe und Angst ist geschwunden, das Kind fühlt sich angegriffen, verfällt in einen ruhigen Schlaf und wacht munter und wohler wieder auf.

Bei hochgradiger Krankheit dauert auch in der Intermis-

sionszeit die Dyspnoe, die Unruhe und Angst fort, der rauhe Husten kehrt öfter wieder, die Haut fühlt sich heiss an, der Puls ist beschleunigt und klein, der Schlaf ist unruhig oder lässt lange auf sich warten.

6) Fieber, Puls.

Das Fieber ist bald heftiger, bald gelinder, fehlt aber nie und wird bisweilen schon vor dem Suffokationsanfalle beobachtet. Die Haut fühlt sich während des Anfalles heiss und trocken an, später sinkt die Temperatur und tritt allgemeine Ausdünstung ein.

Der Puls ist in den Suffokationsanfällen stets beschleunigt, häufiger hart, gespannt und zusammengezogen, als gross und wellenförmig. Mit dem Schwinden des Anfalles hebt sich der Puls und ist ruhiger.

7) Digestionsorgane.

Die Zunge ist rein, oder doch nur wenig belegt, die Esslust vermindert, der Durst vermehrt. Spontanes Erbrechen oder Durchfall fehlen. Jedoch sah ich bisweilen spontanes Erbrechen eintreten, oft erfolgte Erbrechen nach der ersten oder anderen Kalomelgabe. Mitunter beobachtete ich auch Magendarmkatarrh als Folgekrankheit.

## Diagnose.

Die Diagnose ist leicht, kann aber auch äusserst schwierig sein, je nachdem der Einzelfall geartet ist. Früher ist wohl durchweg die Laryngitis spasmodica mit der Laryngitis pseudomembranacea verwechselt worden, aber auch jetzt noch werden diese beiden Krankheiten bisweilen verwechselt. Dies kann um so weniger befremden, als der Husten, die Dyspnoe, die Suffokationsanfälle, der Krankheitssitz und das ätiologische Verhältniss eine grosse Aehnlichkeit haben. Und doch sind diese beiden Krankheiten bezüglich des Wesens, des Verlaufes, der Vorhersage und der Behandlung ganz verschieden.

Wenn wir die Eigenthümlichkeiten der Suffokationsanfälle hinsichtlich des Eintretens, der Dauer und Wiederkehr, wie sie oben näher bezeichnet sind, festhalten und zugleich das charakteristische Verhalten der Symptome während der freieren Zeit berücksichtigen; wenn wir überdies die negativen

Beweismittel verwerthen und die Häufigkeit der Rückfälle erwägen, so haben wir einen Verein von Anhaltspunkten, welche in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose der Laryngitis spasmodica sicherstellen. Allein es gibt auch einzelne Fälle, wo die Erkennung der Krankheit nicht bloss während des ersten Suffokationsanfalles zweifelhaft ist, sondern auch im ferneren Verlaufe der Krankheit ungewiss bleibt. Wie in derartigen Fällen, die in grosse Verlegenheit setzen, therapeutisch zu verfahren sei, wird später näher erhellen.

Die werthvollsten Unterscheidungszeichen sind folgende: 1) Die Laryngitis pseudomembranacea tritt unter diphtheritischen Erscheinungen und anginösen Beschwerden schleichend ein, und die Heiserkeit, welche mit einem eigenthümlichen Klange der Stimme verbunden ist, nimmt zu und geht in Aphonie über. 2) Die Erstickungsanfälle enden oft mit dem Auswurfe pseudomembranöser Massen. 3) Die Dyspnoe und die Erstickungszufälle haben keine deutlichen Intermissionen, sondern werden immer stärker. 4) Das Fieber ist anhaltend. 5) Die Krankheit kommt selten sporadisch vor, häufiger epidemisch. 6) Rückfälle gehören zu den Seltenheiten.

Wie sich die Laryngitis spasmodica von dem Spasmus glottidis unterscheide, ist bei dieser Krankheit ausreichend angegeben. Mit dem reinen Krampfhusten kann die Laryngitis spasmodica nicht wohl verwechselt werden. Ich habe viele Jahre hindurch ein Kind beobachtet, welches bald heftiger bald gelinder an einem rauhen, hohlen, trockenen Husten litt, der die grösste Aehnlichkeit mit dem Kruphusten hatte. Allein es blieb bei diesem eigenthümlichen Husten, Dyspnoe fehlte, Erstickungsanfälle traten nicht ein, das stridoröse Respirationsgeräusch wurde vermisst, Fieberzufälle machten sich nicht bemerklich. Somit stand die Diagnose fest, wiewohl die Medikation ohne Erfolg blieb.

## Aetiologie.

Die pathologische Anatomie hat zur Aufklärung des Wesens der Krankheit wenig oder nichts beigetragen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Laryngitis spasmodica eine aus Katarrh, sei es Kongestion oder Entzündung, und Neurose

zusammengesetzte Erkrankung des Kehlkopfes sei. Erst die Verbindung dieser beiden Elemente zu einer Einheit drückt der Krankheit ihren eigenthümlichen Charakter auf. Der Katarrh oder die Neurose für sich allein können nie die charakteristischen Krankheitszufälle, welche die Laryngitis spasmodica auszeichnen, veranlassen.

a) Prädisponirende Momente.

1) Alter.

Ich habe die Krankheit sowohl bei Säuglingen als bei älteren Kindern gesehen, aber am häufigsten zwischen dem zweiten und siebenten Lebensjahre beobachtet. Dies stimmt ganz mit der allgemeinen Erfahrung überein. Nur ausnahmsweise habe ich die Krankheit bei Jünglingen angetroffen, zumal bei solchen, die schon in einem früheren Lebensabschnitte an derselben gelitten hatten. Die Laryngitis spasmodica ist allerdings dem Kindesalter eigenthümlich, kommt aber auch bisweilen in den schon vorgerückteren Jahren vor.

Erster Fall. — Hermann N., 18 Jahre alt, der in Folge von Mesenterialskropheln weit in der körperlichen Entwickelung zurückgeblieben war, hatte seit einigen Tagen eine heisere Stimme, ohne sich besonders unwohl zu fühlen. Am 7. Mai 1850 trat in den Abendstunden ein Erstickungsanfall ein. Der Husten war rauh, hohl, dumpf, die Respiration rasselnd, die Dyspnoe sehr gross, der Puls sehr beschleunigt, das Gesicht und die Lippen hatten eine bläuliche Farbe. Der Kranke glaubte, die Kehle würde ihm zugeschnürt, hatte eine grosse Unruhe und eine unbeschreibliche Angst und biss sich in dem Suffokationsanfalle zwei Stücke von den Zähnen. Während des Anfalles erfolgte Erbrechen, welches den Mageninhalt und blutig-schleimige Massen ausleerte. Der bald eintretende Schweiss brachte keine Erleichterung. Erst nach der Applikation von sechs Blutegeln an den Kehlkopf, Auflegen von Kataplasmen und Einathmen von Kleiendämpfen und nach Anwendung von Kalomel nahmen die Erstickungsnoth, der rauhe Husten und das geräuschvolle Schleimrasseln ab, dagegen blieb die Respiration während der ganzen nächsten Nacht beschleunigt. Es trat um diese Zeit abermals eine allgemeine Ausdünstung ein. Am nächsten Morgen war der

Husten weniger rauh und loser, die Dyspnoe geringer, die Respiration nicht mehr so beschleunigt. Im Laufe des Tages erfolgten zwei breiartige Stühle, von denen der erste gelblich, der andere blass aussah. In den Abendstunden war das Athemholen fast wieder normal, der Puls wenig beschleunigt, gehoben und weich, der Husten hatte den gewöhnlichen katarrhalischen Ton und förderte Schleimmassen heraus. Der Kranke hatte zugleich Esslust und Schlaf und war in wenigen Tagen wiederhergestellt. Die Rückfälle, die im Laufe der Zeit eintraten, zeigten eine weit geringere Intensität.

Zweiter Fall. — Mina H., ein 30jähriges schwächliches Mädchen, bekam bei nasskalter Witterung eine heisere Stimme, eine unangenehme Empfindung im Kehlkopfe und in der Luftröhre und Kopfschmerzen. Am 14. Juni 1840 trat, nachdem die Kranke mehrere Stunden Nachts ruhig geschlafen hatte, ein Suffokationsanfall ein. Sie erwachte plötzlich mit einem rauhen, hohlen, bellenden Husten, der äusserst schmerzhaft war, hatte grosse Athemnoth und glaubte ersticken zu müssen. Die Haut fühlte sich heiss an, der Puls war beschleunigt und zusammengezogen, die Zunge wenig belegt, der Durst vermehrt, der Mund und Hals trocken, wo weder eine Entzündung der Mandeln, noch der Rachenhöhle zu sehen war. Der brennende Schmerz im Kehlkopfe und in der Luftröhre, die bei der Berührung empfindlich waren, dauerte auch nach dem Erstickungsanfalle fort, nahm aber nach der Applikation von sechs Blutegeln ab. In den nächsten Morgenstunden trat allgemeiner Schweiss ein, die Respirationsbeschwerden waren weit gelinder, das fünfte Kalomelpulver bewirkte Uebelkeit und Erbrechen, zwei Stuhlausleerungen erfolgten. Gegen Abend war der Husten wieder sehr schmerzhaft, das Schlingen erschwert, die Respiration mühsamer, die äussere Berührung des Halses empfindlich, die Dyspnoe wieder gesteigert, die Kranke hatte ein Gefühl, als seien die Luftwege angeschwollen und als wenn sie sich zusammenschnürten. Diese Zufälle liessen wieder nach, nachdem nochmals sechs Blutegel, die lange nachbluteten, gesetzt worden waren. Am 15. hatten sich Dyspnoe und der bellende Husten verloren, die Respiration war frei, der Husten gelöst, die rechte

Mandel geschwollen, die Zunge gastrisch belegt, Speichelfluss und Auflockerung des Zahnfleisches nach fünf Gran Kalomel eingetreten. Am 17. wurde die Kranke als Konvaleszentin entlassen. Seitdem ist kein Rückfall wieder erfolgt.

2) Geschlecht.

Das Geschlecht bethätigt keinen grossen Einfluss auf die Krankheit. Jedoch scheinen Knaben etwas häufiger befallen zu werden, als Mädchen.

3) Konstitution.

Auch die Konstitution ist nicht von besonderer Erheblichkeit. Ich habe die Krankheit sowohl bei gesunden und kräftigen Kindern, als bei kränklichen und schwächlichen angetroffen.

4) Jahreszeit.

In der kälteren Jahreszeit, namentlich im Winter, Frühlinge und Herbste, kommt die Krankheit häufiger vor, als im Sommer.

5) Epidemieen.

Einige beschuldigen einen epidemischen Einfluss. Ich habe die Krankheit nie epidemisch beobachtet, wohl aber sah ich die Krankheit zu einer Zeit öfter auftreten und mehrere Kinder befallen, als zu einer anderen.

b) Gelegenheitsursachen.

Erkältung, Durchnässung, rauhe Luft, Wehen des Nordostwindes sind wichtige Gelegenheitsursachen. In vielen Fällen kann ihre schädliche Einwirkung nachgewiesen werden.

Auch die Masern geben, wie dies später gezeigt werden soll, bisweilen zum Ausbruche der Krankheit Anlass.

## Prognose.

Es lässt sich nicht läugnen, dass die Laryngitis spasmodica einer spontanen Heilung fähig sei. Derartige Fälle kenne ich mehrere aus eigener Erfahrung. Gewöhnlich suchen die Aeltern die Kinder durch tüchtiges Zudecken und warme Getränke und warme Aufschläge auf den Hals stark in Schweiss zu bringen. Gelingt auch auf diese Weise bisweilen die Heilung, ohne Einschreiten der Kunst, so ist doch die Krankheit nicht gefahrlos und der Heilkraft der Natur

zu überlassen. Im Allgemeinen stellt sich die Vorhersage günstig und nimmt die Krankheit einen glücklichen Ausgang, wiewohl auch mitunter der Tod durch den Suffokationsanfall oder durch Erschöpfung erfolgt.

Man darf die Heilung der Krankheit um so weniger der Heilkraft der Natur anheimgeben, als keine ganz sicheren Zeichen bestehen, aus denen unzweifelhaft erhellt, ob der Verlauf und Ausgang günstig sein werde. Noch am ehesten lässt sich Genesung hoffen, wenn die Suffokationsanfälle an Intensität und Dauer abnehmen, selten eintreten und sich den ersten oder zweiten Tag verlieren; wenn die Intermissionen der Erstickungsanfälle deutlich und länger sind und während derselben das Athemholen freier, ohne besondere Dyspnoe von Statten geht; wenn der Husten sich seltener bemerklich macht, bald den rauhen, hohlen, bellenden Klang verliert und sich in einen gewöhnlichen katarrhalischen Husten umwandelt; wenn das Fieber mässig ist und in der Intermissionszeit auffällig nachlässt, und die Haut sich mit einem warmen, duftenden Schweisse bedeckt. Unter den entgegengesetzten Verhältnissen ist die Prognose ungünstig, wenigstens zweifelhaft.

Auch von gewissen Komplikationen hat man die Vorhersage abhängig gemacht. Indess kann hier von Komplikationen nicht wohl die Rede sein, da sie nur ein zufälliges Zusammentreffen sind oder eine blosse Aufeinanderfolge von Krankheiten bekunden. Ich will nur erinnern an Bronchitis, Bronchopneumonie und Masern, und erlaube ich mir folgende zwei Fälle hier mitzutheilen.

Erster Fall. — Peter G., ein 3jähriger kräftiger, gesunder Knabe, wurde Abends von einem rauhen, hohlen, bellenden Husten, grosser Dyspnoe mit geräuschvollem Schleimrasseln im Kehlkopfe und einem hitzigen Fieber befallen. Der Suffokationsanfall ging bald wieder vorüber. Nach ruhig verlaufener Nacht hatte sich am nächsten Morgen der eigenthümliche Husten und die Dyspnoe verloren, der Husten trat selten ein und charakterisirte sich als ein loser katarrhalischer Husten. Am dritten Tage hörte man bloss etwas Schleimrasseln. Um Mittag kehrte das hitzige Fieber zurück. Der Kleine klagte über Leibschmerzen und verfiel in Schlum-

mersucht, schlug sich während derselben wiederholt in die Hände und fing dann an öfter zu husten. Der Bauch war weich und beim Drucke nicht schmerzhaft, die Zunge belegt, Stuhl erfolgt, Esslust fehlte, gegen Abend liess das Fieber wieder nach. Am nächstfolgenden Tage blieben sich die Zufälle so ziemlich gleich. Am 6. Tage wurden mit einem einzigen Stuhle 31 grosse Spulwürmer ausgeleert, und am folgenden Tage gingen abermals 19 lange Spulwürmer mit dem Stuhle ab. Vor dem Eintreten der Laryngitis spasmodica hatte der Knabe gar nicht über Leibschmerzen geklagt und sich recht wohl gefühlt. Er war bald wieder genesen.

Schon Jurine war es nicht entgangen, dass bisweilen ein gastrisches Fieber der Laryngitis spasmodica auf dem Fusse folge. Der vorstehende Fall bestätigt dieses. Kaum braucht wiederholt zu werden, dass ich auch noch andere derartige Beobachtungen, obschon im Ganzen sparsam, gemacht habe. Hier besteht aber keine Komplikation, sondern ist nur eine unmittelbare Aufeinanderfolge von zwei Krankheiten, die nicht näher in einem ursächlichen Verhältnisse stehen, vorhanden. So heftig die Laryngitis spasmodica auch auftrat, so schnell schwand sie wieder. Die grosse Zahl von Würmern und ihr rasches Abgehen, ohne dass der Knabe früher über Leibschmerzen Klage geführt hatte, und die eben so plötzliche Rückkehr des Fiebers als das schnelle Wiederverschwinden sind noch andere bemerkenswerthe Anhaltspunkte.

Zweiter Fall. — August C., 1 Jahr 6 Monate alt, ein gutgediehener, kräftiger Knabe, wurde am 10. Oktober 1840, nachdem er schon einige Tage an einem katarrhalischen Husten gelitten, Nachts um 3 Uhr von einem rauhen, hohlen Husten, der mit Dyspnoe und laut schnurrender Respiration verbunden war, befallen. Nach Ablauf des Suffokationsanfalles konnte der Knabe freier athmen und war munter. Am folgenden Tage hatte sich der eigenthümliche Husten verloren und sich in einen feuchten Katarrhhusten umgewandelt, der Knabe spielte und lief in der Stube umher. Ein zweiter Suffokationsanfall erschien nicht. Am 14. wurde der Knabe aus der Behandlung entlassen. Am 22. wurde ich

abermals gerufen und vernahm nun, dass sich bei dem Knaben in den letzteren Tagen der Keuchhusten, der zur Zeit epidemisch herrschte, eingestellt habe. Der Keuchhusten war in der vorangegangenen Nacht sehr heftig gewesen und hatte sich oft wiederholt. Zugleich bestanden auch Hirnzufälle, die sofort für das, was sie waren, gehalten wurden. In dieser Familie hatten schon einige andere Kinder an Meningitis tuberculosa gelitten. Eben so wenig als die Vorbeugung dieses Hirnleidens gelang auch die Heilung. Am 4. November 1840 starb der Knabe.

Hier schlossen sich drei Krankheiten, die Laryngitis spasmodica, der Keuchhusten und die Meningitis tuberculosa, ganz unmittelbar an einander an. Man würde einen groben Irrthum begehen, wenn man eine Komplikation annehmen wollte. Ganz sicher stehen die Laryngitis spasmodica und der Keuchhusten nicht in ursächlicher Beziehung, die sich allerdings zwischen Keuchhusten und Meningitis tuberculosa nicht läugnen lässt, und bilden diese beiden Erkrankungen nur eine blosse Aufeinanderfolge oder eine reine Koinzidenzerscheinung.

Uebrigens entsinne ich mich keines anderen Falles, wo die Laryngitis spasmodica so unmittelbar dem Keuchhusten vorherging. Ob in der Literatur noch andere ähnliche Beobachtungen verzeichnet sind, weiss ich nicht. Bouchut will den Krup mit dem Keuchhusten komplizirt angetroffen, aber diese Verbindung nur ein einziges Mal gesehen haben. Auch Blache und Finaz haben diese Komplikation zuweilen beobachtet, während Barthez und Rilliet den Krup niemals den Keuchhusten kompliziren sahen.

Aus dieser kurzen Darlegung des wahren Sachverhältnisses ergibt sich, wie die vermeintlichen Komplikationen aufzufassen seien. Zugleich erhellt hieraus, ob und wie sie das prognostische Urtheil beeinflussen.

## Therapie.

Die Heilanzeigen lassen sich leicht aufstellen, wenn wir die Laryngitis spasmodica als eine aus Katarrh und Neurose zusammengesetzte fieberhafte Erkrankung des Kehlkopfes an-

erkennen. Demnach ist zwei Faktoren zugleich Rechnung zu tragen. Wie und durch welche Mittel diese Aufgabe am besten zu lösen sei, ist von verschiedenen Aerzten verschieden angegeben.

Es braucht nicht wiederholt zu werden, dass wir die exspektative Behandlung nicht bloss nicht gut heissen, sondern gänzlich widerrathen. Um aber nicht in das andere Extrem zu fallen, ist wohl zu erwägen, dass die Laryngitis spasmodica im Allgemeinen keinen rigorösen Heilplan erfordert. Am besten fährt man, wenn man den Einzelfall nach seiner ganzen Eigenthümlichkeit, namentlich in Bezug auf die Intensität der Krankheit und in Bezug auf die Körperkonstitution und das Alter des Kindes richtig beurtheilt.

Bereits früher habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass es Fälle gibt, wo die Laryngitis spasmodica sich kaum oder gar nicht von der Laryngitis pseudomembranacea unterscheiden lässt. Wie soll und darf unter diesen Verhältnissen die Praxis geübt werden? Ich für meine Person habe es in so zweifelhaften Fällen nie bereut, den Heilplan gegen die Laryngitis pseudomembranacea zu richten, und die Krankheit mit Brechmitteln, Blutentziehungen uud Kalomel zu bekämpfen. Dieses Verfahren möchte ich angehenden Aerzten, wenn sie rathlos am Scheidewege stehen, um so mehr empfehlen, als ich von demselben niemals üble Folgen beobachtet habe.

Am rathsamsten dürfte es wohl sein, die Heilmittel, welche vorzugsweise in Anwendung kommen, einzeln hinsichtlich ihres therapeutischen Werthes näher zu würdigen und zugleich zu untersuchen, was die klinische Beobachtung über den Erfolg ihrer Anwendung lehrt. Als solche Mittel ziehen unsere Aufmerksamkeit auf sich folgende:

1) Brechmittel.

Jüngeren Kindern gibt man Syrupus Ipecacuanhae mit einer angemessenen Gabe von Vinum stibiatum, während man älteren Kindern eine Auflösung von Tartarus stibiatus, mit oder ohne Zusatz von Pulvis Ipecacuanhae oder Oxymel scillae verordnet. Sollte dieses Brechmittel nicht den gewünschten Erfolg haben, so werde eine Auflösung von Cuprum sul-

phuricum, etwa gr. xij in ℥ij Wasser, alle 10 Minuten zu einem Kinderlöffel voll gereicht.

Die Brechmittel vermindern die Respirationsbeschwerden durch die Ausleerung von Schleimmassen, wirken durch die Erschütterung wohlthätig auf das Nervensystem ein und rufen zugleich einen allgemeinen Schweiss hervor. Man kann die Brechmittel gleich geben. Wofern aber eine örtliche Blutentziehung angezeigt ist, scheint es zweckmässiger zu sein, das Brechmittel erst nach der Applikation der Blutegel, zumal wenn sie an den Kehlkopf gesetzt werden, zu reichen, um nicht die bereits eingetretene Hautausdünstung zu stören. Sobald sich die Respirationsbeschwerden wieder steigern oder Erstickungsanfälle einzutreten drohen, ist die abermalige Wiederholung des Brechmittels angezeigt. In gelinden Fällen genügt oft die einmalige Anwendung, dagegen ist in den heftigeren Fällen ein wiederholter Gebrauch nicht zu umgehen.

So schätzbar auch immer die Brechmittel sind, so sind sie doch nicht unbedingt zur Heilung der Krankheit nothwendig. Ich meine hier nicht die leichteren Fälle, welche die Heilkraft der Natur auch ohne Einschreiten der Kunst glücklich überwindet. Auch führe ich nicht als Beweis an, dass nicht immer die Heilung durch die blosse Anwendung der Brechmittel gelingt, sondern ich will mich nur auf die wiederholte Erfahrung berufen, dass selbst schwere Fälle, wo die Suffokationsanfälle und das Fieber einen hohen Grad erreichten, auch mit Umgehen der Brechmittel eben so sicher als schnell in Genesung übergeführt wurden. Diese günstige Wirkung habe ich zu oft von der alleinigen Anwendung des Kalomel und der Blutentziehungen gesehen, als dass sie einem Zweifel unterliegt. Jedoch reiche ich gewöhnlich ein Brechmittel.

2) Blutentziehungen.

Vorweg will ich bemerken, dass der Aderlass aus der Reihe der Heilmittel zu streichen sei. Im kindlichen Alter kommt man mit örtlichen Blutentziehungen vollkommen zum Ziele, selbst im Jünglingsalter reicht meist die Applikation einer angemessenen Zahl von Blutegeln aus.

So einig die Aerzte auch bezüglich der Wirksamkeit der

Brechmittel sind, so verschiedene Ansichten haben sie über den Werth der Blutentziehungen. Während Einige die Blutentziehungen für nachtheilig, selbst gefährlich halten, spenden ihnen Andere grosses Lob und glauben sie mit Vortheil anzuwenden. Es ist eben so ungerechtfertigt, geradezu über die Blutentziehungen den Stab zu brechen, als ihre Heilkraft zu überschätzen. Nur eine vorurtheilsfreie klinische Beobachtung kann den Streit schlichten. Die richtige Auffassung des individuellen Falles ist allein massgebend, ob eine Blutentziehung angezeigt ist.

Als ich nach vollendeten Studien die Hochschule verliess und in die Praxis übertrat, besass ich nicht bloss dürftige pädiatrische Kenntnisse, sondern hatte ich auch noch nie ein krupkrankes Kind gesehen. Aber bald bot sich Gelegenheit genug, die in Rede stehende Krankheit in der Natur zu beobachten und das theoretische Wissen an der Wiege der Kinder zu erproben. Die örtliche Blutentziehung, die ich vornahm, aber nur selten wiederholte, hatte in der grössten Mehrzahl der Fälle einen guten Erfolg, wofern der Hülferuf noch zur rechten Zeit geschah. Das günstige Ergebniss ermuthigte mich, dieses Heilmittel überall da, wo es die Umstände gestatteten, in Anwendung zu bringen.

Ob es Aengstlichkeit oder Unsicherheit in der Diagnose, der aber reiner Schlendrian war, die mich leiteten, sei dahingestellt, hier will ich nur bemerken, dass ich eine besonders auffällige Schwächung des Organismus in Folge der Blutentziehung durchweg nicht wahrgenommen habe, im Gegentheile waren die Kinder bald oder doch in wenigen Tagen wiederhergestellt und liefen froh und munter in der Stube umher. Erst im weiteren Verlaufe der Zeit wurde ich mit den Blutentziehungen etwas mehr zurückhaltend, zumal selbst anscheinend bedenkliche Fälle ohne Blutentziehung in völlige Genesung übergingen. Nicht Misstrauen, sondern die Beobachtung dieses günstigen Erfolges, die ich seitdem wiederholt zu machen Gelegenheit hatte, gaben mir Anlass, nur unter ganz strengen Anzeigen Blutentziehungen vorzunehmen. Ich weiss die Indikationen nicht bestimmter und schärfer auszudrücken, als sie Barthez und Billiet in folgenden Worten angegeben haben: „Die Blutent-

ziehungen sind nur dann angezeigt, wenn die Erstickungszufälle sehr heftig sind, sehr lange dauern, wenn das Gesicht violett, der Puls hart und beschleunigt und die Angst ausserordentlich gross ist und nur bei gesunden und kräftigen Kindern im Anfange der Krankheit." Unter diesen Umständen habe ich mich nicht gescheut, die Laryngitis spasmodica selbst zu einer Zeit, wo die Masern und der Keuchhusten epidemisch herrschen, durch Blutentziehung zu bekämpfen. Auf diesen Gegenstand werde ich bald näher zurückkommen.

Reichliche Blutentziehungen sind im Allgemeinen weder erforderlich noch heilsam. Je nach der Heftigkeit der Krankheit und der Kräftigung und Altersstufe der Kindespflege ich 2 bis 6 Blutegel zu setzen und suche die Nachblutung baldigst wieder zu stillen. Die Blutegel werden bald an den Kehlkopf, bald auf den oberen Theil des Brustbeines applizirt. Ueble Folgen habe ich von der Wahl dieser Stellen nicht gesehen. Nur in einzelnen Fällen fiel die Nachblutung am Kehlkopfe viel ergiebiger aus, als wünschenswerth war. Berücksichtigt man die grosse Unruhe und Angst der Kinder, das Weinen und Schreien, das Umsichschlagen und Abwehren mit den Händen, die dadurch verursachte Steigerung der Kongestion und des Hustens, das Greifen nach den Blutegeln, wenn sie an den Kehlkopf gesetzt werden, und erwägt man ferner, dass der Hals längere Zeit entblösst bleibt und von der sofortigen Anwendung warmer Breiumschläge auf den Hals wegen Unterhaltung der Nachblutung nicht wohl Gebrauch gemacht werden kann, abgesehen davon, dass die Stillung der Nachblutung nicht immer schnell und leicht gelingt; so muss man gestehen, dass, um diesen und ähnlichen störenden und missliebigen Einflüssen zu begegnen, die Knöchelgegenden an den Beinen und die Schulterblätter, wo zugleich der Gesichtssinn aus dem Spiele bleibt, viel geeignetere Stellen sind, als der Kehlkopf und das Brustbein. Ob aber der Erfolg der Blutentziehungen an den so weit von dem Krankheitsheerde entlegenen Körpertheilen eben so günstig sei, kann ich aus Mangel eigener Erfahrung nicht angegeben, möchte es jedoch kaum glauben.

Die örtliche Blutentziehung bringt nicht bloss eine augen-

blickliche Erleichterung der grossen Athemnoth, sondern hat auch eine nachhaltige Heilwirkung. So sah ich gar oft schon während des Saugens der Blutegel die Erstickungsgefahr schwinden und den bellenden Husten zum Schweigen kommen oder doch viel seltener auftreten und an der Rauhigkeit des Tones merklich einbüssen. Ueberdies konnte es mir nicht entgehen, dass der nächste Suffokationsanfall, wofern er noch wieder zurückkehrte, viel gelinder war und schneller verlief. Man wolle hier nicht die spitzfindige Einrede machen, dass dies auch ohne Blutentleerung geschehen sei. Auf diese Weise würde man das ganze therapeutische Gebäude über den Haufen werfen, und bliebe dann nichts Anderes übrig, als nur an die Heilkraft der Natur zu appelliren und ihr das Schicksal des kranken Kindes anheimzustellen. Jeder prüfe sich wohl, ob er die Verantwortlichkeit mit gutem Gewissen auf sich nehmen könne.

3) Kalomel.

Gern gestehe ich offen, dass ich das Kalomel, wenn auch nicht immer, doch in der Mehrzahl der Fälle anwende. Ich verordne dieses Mittel bei gesunden und kräftigen Kindern, und gebe es unter Berücksichtigung der Altersstufe und der Heftigkeit der Krankheit zu gr. $^{1}/_{4}$, gr. ß oder gr. j p. d. Besitzt das Kalomel auch keine spezifische Heilkraft, so wirkt es doch unstreitig mehr als ein blosses Abführmittel. Entfaltet sich doch schon die Wirksamkeit, ehe vermehrte Stuhlausleerungen erfolgen, und zeigt sie sich nicht selten auch selbst dann, wenn kein Durchfall eintritt, sondern sich nur ein regelmässiger Stuhl einstellt. Bei träger verhaltener Leibesöffnung setze ich dem Kalomel gerne bescheidene Gaben von Jalapenpulver zu. Eine nachtheilige Einwirkung auf den Organismus habe ich nie wahrgenommen, namentlich trat bei Kindern nie Speichelfluss und schmerzhafte Auflockerung des Zahnfleisches ein. Noch will ich bemerken, dass ich mehrmals durch Kalomel und eine örtliche Blutentziehung allein, ohne gleichzeitige Anwendung von Brechmitteln, selbst heftige Erkrankungsfälle rasch und vollständig geheilt habe. Somit halte ich das Kalomel nicht bloss für ein Unterstützungsmittel und ziehe es jedem anderen Abführmittel vor, sondern ich glaube auch nicht zu irren, wenn ich annehme, dass

das Kalomel eine gewisse heilsame Beziehung zu der Laryngitis spasmodica habe.

4) Antispasmodische und narkotische Mittel.

Aus dem spastisch-nervösen Elemente, welches der Kongestion oder der katarrhalischen Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfes als wesentliche Zugabe beigesellt ist, rechtfertigt sich die Anwendung der antispasmodischen und narkotischen Mittel. Dass diese Mittel nur einen Theil der Heilaufgabe lösen, sei nur im Vorbeigehen gesagt. Am meisten sind im Gebrauche und werden empfohlen Asa foetida (am besten in Klystir), Flores zinci, Moschus, Belladonna.

Lässt sich auch theoretisch gegen diese und ähnliche Mittel nichts einwenden, so fragt es sich doch sehr, ob ihre Anwendung klinisch nothwendig sei. Ich halte diese Mittel im Allgemeinen für ganz überflüssig, und habe ohne sie völlig befriedigende Erfolge erzielt. Nur höchst selten habe ich das Kalomel mit Zinkblumen verbunden. Die Suffokationsanfälle, die Beklemmung, die Dyspnoe, der rauhe, trockene Husten schwinden auch ohne den Gebrauch von antispasmodischen oder narkotischen Mitteln. Die Brechmittel, die Blutentziehungen, das Kalomel heben gleichzeitig mit dem Katarrh auch die Neurose. Niemals lässt sich dieser Heilerfolg durch antispasmodische oder narkotische Mittel allein erzielen, die einen sehr untergeordneten therapeutischen Werth haben. Die Bekämpfung des katarrhalischen Elementes durch die Medikation, wie sie oben angegeben, steht daher in erster Linie.

Sollte jedoch die Krankheit sich nicht zur Besserung anschicken, vielmehr die Kräfteabnahme sichtlich zunehmen und Erschöpfung drohen, so können allerdings Moschus, Kampher, Liquor ammonii anisatus zur Rettung des Kindes versucht werden, wiewohl unter diesen Umständen nur selten die Heilung gelingt.

5) Hautreize.

Im Allgemeinen habe ich nur selten von Hautreizen, obschon sie nicht zu verwerfen sind, Gebrauch gemacht. Nur in sehr heftigen Fällen benütze ich Blasenpflaster, und lasse sie, mit Heftpflasterstreifen festgeklebt, auf den oberen Theil des Brustbeines legen. Sie bewirken nicht bloss einen Ge-

genreiz, sondern rufen auch Schweiss hervor. Weit rascher zeigen sich Senfteige oder heisse Breiumschläge mit Weinessig oder Senfmehl auf die unteren Extremitäten gelegt wirksam; sie sind daher vorzugsweise während der Suffokationsanfälle angezeigt. Man kann auch die Füsse in Flanelllappen, die in einen heissen Senfaufguss getaucht werden, einhüllen. Lehmann applizirt während des Suffokationsanfalles einen faustgrossen Schwamm, der in sehr heisses, aber nicht kochendes Wasser gesteckt wird, eine Minute lang auf den Kehlkopf, und wiederholt dies mehrmals. Wenn aber, nachdem der vordere Theil des Halses roth geworden und eine allgemeine Hautausdünstung eingetreten, der Husten, die Heiserkeit, das Pfeifen, die Respirationsbeschwerden und die Unruhe nach fünf Minuten nicht abnehmen, so zieht er andere Mittel in Anwendung. Dieses Verfahren hat vor anderen Hautreizen den grossen Vortheil, dass man davon sofort ohne weitere Umstände Gebrauch machen kann. Selbst zur ungelegenen Nachtzeit, wo bekanntlich am häufigsten die Suffokationsanfälle eintreten, lässt sich leicht in aller Eile heisses Wasser herbeischaffen, und könnte in Ermangelung eines Schwammes ein eingetauchter Flanelllappen oder eine recht dicke Kompresse benutzt werden.

Wenn ich auch diese und ähnliche Hautreize nicht geradezu für entbehrlich halte, so lege ich doch auf sie keinen grossen Werth. Statt der umständlichen Kataplasmen, die ich früher häufig gebrauchte, lasse ich jetzt nur den Hals in Watte einhüllen. Das Einathmen von Waizenkleiendämpfen ist nicht zu verachten. Ueber den Nutzen allgemeiner Bäder geht mir die Erfahrung ab.

6) Hygieinische Mittel.

Diese Mittel haben nichts Ausgezeichnetes. Wir wissen, dass grössere Kinder mit Beginn der Suffokationsanfälle sich rasch aufsetzen, um die Respirationsbeschwerden zu erleichtern. Dieser Naturtrieb ist bei jüngeren Kindern nachzuahmen. Man setze sie in der Wiege aufrecht, oder nehme sie vielmehr auf den Arm. Nach dem Anfalle müssen sie stets im Bette bleiben und warm zugedeckt sein. Die Stube sei mässig erwärmt und nicht zugig, die Luft rein, mit Waizenkleiendämpfen leicht angefüllt. Man reiche die Getränke, als

Fliederthee, Milch mit Wasser, Haferschleim, nur lauwarm und untersage die festen Speisen. Die Förderung der Hautthätigkeit ist erspriesslich, jedoch suche man bei Wechsel der feuchten Leibwäsche jede Erkältung zu verhüten. Nie lasse man die Kinder in der Konvaleszenz zu früh ausgehen. Um Rückfällen vorzubeugen, halte man die Kinder bei scharfem Nordostwinde zu Hause, und schlage nie den Standpunkt der Wetterfahne oder des Kirchenhahnes zu gering an. Als ein ganz vortreffliches Mittel, um die Empfänglichkeit der Rückfälle abzustumpfen und zu heben, kann ich die täglichen kalten Waschungen des Halses und den öfteren Genuss des kalten Wassers nicht genug empfehlen. Ich habe zu auffallende Beweise, als dass sich an der heilsamen Wirkung zweifeln lässt.

Fassen wir nun das Heilverfahren in einen kurzen Ueberblick. Ist der Suffokationsanfall gelinde und bald vorübergehend, so reiche man gleich ein Brechmittel. Der darauf eintretende Schlaf und Schweiss darf nicht gestört werden. Bleibt aber die Respiration beschwerlich, geräuschvoll, schnurrend oder rasselnd, so werde etwa nach 3 bis 4 Stunden das Brechmittel wiederholt, und in der Zwischenzeit jüngeren Kindern Vin. stib. ʒjß—ʒjj Aq. foenicul. ℥jj Syr. liquor. ℥ß zweistündlich zu einem Thee- oder Kaffeelöffel voll gegeben. Mit dieser Arznei fährt man fort, so lange sich die Respirationsbeschwerden nicht auf's Neue steigern. Droht ein Suffokationsanfall, so ist die abermalige Anwendung des Brechmittels geboten.

Viel energischer ist einzuschreiten, wenn die Suffokationsanfälle einen hohen Grad erreichen. Unter diesen Umständen werden je nach der verschiedenen Altersstufe und Körperkonstitution 2 bis 6 Blutegel gesetzt. Man kann das Brechmittel der Blutentziehung vorausschicken oder nachfolgen lassen. Bei drohender Rückkehr des Erstickungsanfalles ist das Brechmittel zu wiederholen und nöthigenfalls selbst eine zweite Blutentleerung vorzunehmen. Der Hals werde sowohl in der gelinderen als in der heftigeren Form der Krankheit in Watte eingehüllt. Schickt sich die Krankheit zur Heilung an, tritt aber noch von Zeit zu Zeit ein rauher Hu-

sten ein oder dauert eine gelindere Respirationsbeschwerde fort, so kann man das Kalomel, welches auf der Höhe der Krankheit allein gegeben wurde, mit angemessenen Gaben von Sulphur stibiatum aurantiacum verbinden. Säuglingen verordne ich auch wohl kleine Dosen von Vinum stibiatum mit Wasser und Syrup.

In jenen Fällen, wo die Brechmittel, die Blutentziehungen, das Kalomel die Krankheit nicht überwältigen konnten, oder wenn der Hülferuf erst zu einer Zeit erfolgte, wo die gewöhnliche Medikation nicht mehr angezeigt ist, der Tod aber durch Erstickung droht, muss man, wie schon bemerkt, zu den oben genannten Reiz- und Belebungsmitteln seine Zuflucht nehmen.

### III. Masern, Komplikationen und Koinzidenzerscheinungen.

Die Masern treten in meinem Wirkungskreise etwa alle fünf bis sechs Jahre epidemisch auf und haben im Allgemeinen einen gutartigen Charakter, obschon auch bisweilen viele Kinder als Opfer weggerafft wurden. Zu verschiedenen Zeiten kommen die Epidemieen auch in verschiedenen Jahreszeiten vor, selbst im hohen Sommer, aber am häufigsten herrschte die Krankheit in den Wintermonaten. So ansteckend das Maserngift auch ist, so bethätigt es doch seine Wirksamkeit vorzugsweise nur in gewissen Lebensabschnitten des kindlichen Alters. So fällt die grösste Erkrankungszahl zwischen das erste und zweite Lebensjahr, und nimmt die Krankheit bei Herannahen der Pubertätszeit ganz auffallend ab. Je jünger die Kinder sind, je näher sie noch der Geburt stehen, desto seltener werden sie von den Masern befallen, besonders in den ersteren sechs Lebensmonaten. Mehrmals habe ich in der ärmeren Volksklasse gesehen, dass Säuglinge mit ihren Geschwistern von dem ersten Beginne der Krankheit an bis zu ihrem Ende fortwährend in einem und demselben Bette lagen, ohne angesteckt zu werden. Jene Fälle, wo die Immunität sich nicht bewährte, gehören zu den äusserst seltenen Ausnahmen.

Erster Fall. — Ein fast drei Monate alter Knabe gedieh anfangs an der Mutterbrust gut, wurde aber später mehr

hinfällig, als ihm zugleich die Flasche gereicht werden musste. Es traten häufig Darmkrämpfe ein, das Kind wurde unruhig, besonders zur Nachtzeit, und weinte viel und hatte einen trägen, zähen, lehmartigen Stuhl mit grüner Beimischung. Auf dem Kopfe erschien ein ekzematöser Ausschlag, und die Cervikaldrüsen schwollen an, nicht bloss fühlbar, sondern sogar sichtbar, namentlich am Mastoidfortsatze. Am Tage vor dem Ausbruche der Masern war das Kind äusserst unruhig und weinerlich, ohne dass Niesen oder Schnupfen bemerkt wurden. Darauf zeigten sich, nach unruhig verlaufener Nacht, am nächsten Morgen die Masern am Nacken, auf der Stirn, am Halse und an anderen Körperstellen, ohne dass die Temperatur der Haut auffällig erhöht war. Die Augen waren nicht ergriffen, Lichtscheu fehlte, die Respiration verhielt sich ruhig. Die anderen Kinder der Familie litten augenblicklich nicht an den Masern, die aber in der Stadt epidemisch verbreitet waren. Am dritten Tage fand sich keine Spur mehr von den Masern, das Kind war ganz gut zufrieden, alle Funktionen zeigten sich wieder geregelt, die Anschwellung der Cervikaldrüsen hatte merklich abgenommen. Sobald die Mutter wieder eine bessere und ergiebigere Milch verabreichen konnte, fing das Kind wieder sichtlich zu gedeihen an.

Die Masern sind vieler Komplikationen fähig und werden gar oft von denselben begleitet. Meistens sind es Erkrankungen gleichnamiger Schleimhäute. Am häufigsten werden Bronchopneumonie, Pharyngo-Laryngitis und Magen-Darmkatarrh angetroffen, während die Entzündungen seröser Häute, sowie Neurosen und Neuralgieen, viel seltener auftreten. Dass die Komplikationen nicht alle eine eben grosse Gefahr herbeiführen, sei nur im Vorbeigehen gesagt. Vorläufig will ich nur einige Komplikationen mittheilen.

1) Eklampsie und Bronchopneumonie.

Zweiter Fall. — August Sch., ein 10 Monate alter kräftiger Knabe, der noch die Mutterbrust nahm, hustete seit einigen Tagen von Zeit zu Zeit und hatte zugleich einen gelinden Schnupfen, mit Niesen und Ausfluss aus der Nase, war aber übrigens gut zufrieden und munter. Am 27. Januar 1863 trat Erbrechen und Stuhl ein, das Erbrechen wiederholte sich mehr-

mals im Laufe des Tages. In den Nachmittagsstunden trat plötzlich ein Eklampsieanfall ein, mit Erblassen des Gesichtes und Verdrehen der Augen, die Haut fühlte sich mehr kalt an, der Puls war frequent und zusammengezogen, die Temperatur am Kopfe erhöht. Der Anfall dauerte nicht lange, kehrte aber in kurzer Zeit mehrmals zurück. Das Kind hustete selten, dann aber kräftig und lose in kurzen Stössen, die Respiration war beschleunigt mit trockenen Rasselgeräuschen, der Puls frequent, die Temperatur der Haut nach den Eklampsieanfällen wieder gesteigert, der Stuhl mehr flüssig mit zähen Massen, von mattgelblicher, mehr weisslicher Farbe, die Zunge vorne rein, hinten belegt.

Am 28. Der Zustand blieb sich im Ganzen so ziemlich gleich, nur trat das Erbrechen, welches noch am öftesten nach dem Saugen erfolgte, seltener ein, und wurde die Brust nicht so begierig genommen. Die Eklampsieanfälle waren nicht verschwunden, kehrten aber seltener zurück. Nachträglich sei bemerkt, dass gleich am ersten Tage, an dem man meine Hülfe in Anspruch nahm, drei Blutegel an den Mastoidfortsatz gesetzt, kalte Fomente auf den Kopf gelegt und zum inneren Gebrauche acht Dosen Kalomel zu gr.β mit Flor. Zinc. zu gr. $^1/_4$ verordnet wurden.

Am 29. Das Fieber war in den Morgenstunden mässig und die Respiration weniger beschleunigt, Rasselgeräusche hatten sich über die ganze Brust verbreitet, das Athemgeräusch wurde in dem unteren Theile der rechten Lunge gleich anfangs und auch jetzt noch weniger deutlich gehört, als an den übrigen Stellen, der Husten blieb gelinde. Bald nach meinem Besuche brachen die Masern aus, die seit vorigem Winter noch immer epidemisch herrschten. Der Ausschlag befiel die ganze Körperoberfläche, stand dicht gedrängt, konnte im Blüthestadium nicht schöner sein und verlief ganz regelmässig. Etwa 14 Tage vorher hatte eine ältere Schwester und ein älterer Bruder die Masern überstanden, ohne dass sie sich besonders unwohl fühlten. Die Eklampsie hatte sich nicht wieder eingestellt, aber das Erbrechen dauerte noch fort und trat mehrmals ein.

Am 1. Februar. An den beiden vorhergehenden Tagen

war das Kind sehr kurzathmig, der Husten kam nicht oft und war feucht, die Rasselgeräusche bald gelinder, bald stärker, schwaches Athmen an der Basis der rechten Lunge. Die Respiration war noch immer sehr beschleunigt, das Erbrechen hatte sich vermindert und trat noch 1 bis 2 mal täglich ein, besonders nach genommener Brust, der Stuhl erfolgte täglich und war zähe. Verordnet wurde Natr. acet. gr. XII, Aq. foenicul. ℥j, Vin. stib. ʒj, Syr. liquirit ℥β.

Am 4. Die Nächte verliefen bisher noch unruhig, die Haut hatte zeitweise eine erhöhte Temperatur, mit gerötheten Wangen, die Respiration war noch immer sehr beschleunigt, der Husten selten und feucht, das Athemgeräusch im rechten unteren Lungenflügel kaum merklich deutlicher, die Rasselgeräusche kamen und schwanden, das Erbrechen erschien viel seltener, die Stuhlausleerung war regelmässig. Die Medikation war folgende: Sulphur. stib. aurant. gr. jβ, Aq. dest. ℥j, Syr. alth. ℥β. MDS. 2—3 stdl. 1 Theelöffel voll zu geben.

Am 7. Die Kurzathmigkeit hatte bedeutend nachgelassen, die feuchten schnurrenden Rasselgeräusche waren auch ohne Stethoskop hörbar, Fieber fehlte, das Kind schlief gut und sass munter auf dem Schoosse der Wärterin am Tische und erfreute sich an den Spielsachen. Arznei: Vin. stib. ʒj Aq. foenicul. ℥j, Syr. liquir. ℥β, MDS. 2—3 stdl. 1 Theelöffel voll zu reichen. Die Besserung schritt nun sichtlich von Tag zu Tag fort, so dass am 11. Februar die Behandlung geschlossen wurde.

Es lohnt sich wohl der Mühe, auf die lehrreichen Anhaltspunkte, welche dieser Fall bietet, näher einzugehen. Wie im ersten Falle, so wurde auch hier ein Säugling von den Masern befallen, wiewohl dieses Kind im Alter schon etwas weiter vorgerückt war. Die Inkubationsperiode währte lange und dauerte fast 14 Tage. Das gelinde Hüsteln und der Schnupfen kündigten die Ansteckung an, und waren in diagnostischer Beziehung um so werthvollere Zeichen, als kurz vorher zwei Geschwister die Masern gehabt hatten. Dies war mir unbekannt geblieben. Die Röthe und das Thränen der Augen fehlte, und das Allgemeinbefinden war anfangs nicht auffällig gestört.

Ohne Kenntnissnahme der Epidemie lässt sich die Diagnose in dem Stadium der Vorboten nicht leicht stellen, so wichtig auch immer der Husten, der Schnupfen, die Röthe und das Thränen der Augen, das intermittirende oder remittirende Fieber, die Kopfschmerzen, die gestörte Esslust, die Mattigkeit sind. Um so eher darf man diese und ähnliche Symptome auf Rechnung des Maserngiftes bringen, wenn die Kinder mit Masernkranken in Berührung gekommen. Diese Nachfrage sollte wegen ihrer Tragweite niemals unterlassen werden, mag die Epidemie erst im Beginne sein, oder auf ihrer Höhe stehen, oder aber bis auf das Vorkommen von wenigen Einzelfällen verschwunden sein.

Als Vorboten der Masern werden Kopfschmerzen, Schlafsucht, Schwindel, Delirien und ähnliche Hirnzufälle im Allgemeinen selten getroffen, nur bei jüngeren Kindern beobachtet man oft Schlafsucht und verdriessliches, mürrisches Wesen. Dagegen ist die Eklampsie eine grosse Seltenheit, die man selbst in mehreren Epidemieen nicht ein einziges Mal zu beobachten Gelegenheit hat. Konvulsionen sieht man übrigens häufiger, als Kontrakturen. In unserem Falle überraschte wirklich der erste Eklampsieanfall, zumal das Kind noch kurz vorher keine besonderen Spuren von Unwohlsein geäussert hatte. Die Anfälle kehrten käufig wieder und dauerten mit Intermissionen über 24 Stunden an, hörten aber eher auf, als die Masern erschienen. Die Eklampsie beobachtet man, wie Barthez und Rilliet behaupten, fast ausschliesslich bei sehr kleinen Kindern im Verlaufe des ersten und zweiten Jahres, namentlich in der Zahnungsperiode. Der fragliche Knabe war, wie oben bemerkt, erst 10 Monate alt. Ich entsinne mich aus meiner Praxis keines ähnlichen Falles und brauche wohl kaum hervorzuheben, wie gefährlich unter solchen Umständen die Eklampsie sei. J. Frank spricht sich darüber mit wenigen, aber inhaltschweren Worten also aus: „Spasmi sive convulsiones, eruptionem praecedentes, inprimis sub dentitione, magnum periculum portendunt.“ Zur grössten Freude der sehr besorgten und geängstigten Aeltern und nicht weniger zu meiner eigenen Freude entging das Kind glücklicherweise der nahen Todesgefahr.

Mit dem ersten Eklampsieanfalle stellte sich gleichzeitig Erbrechen und Stuhl ein. Diese beiden Zufälle trafen mit den übrigen Anfällen nicht wieder zusammen. Das Erbrechen war hartnäckig, trat im Stadium der Vorboten auf, blieb während der Eruption und in der Periode der Blüthe des Ausschlages fortbestehen und verlor sich erst gegen das Ende der Krankheit. Das Natrum aceticum schien auf die Stillung eine günstige Heilwirkung zu haben. Ich habe das Erbrechen beim Eintreten der Masern zwar nicht oft, aber doch mehrmals, beobachtet und dasselbe meistens gleich oder doch bald wieder schwinden sehen. Gewöhnlich ist die Stuhlausleerung im Stadium der Vorboten regelmässig, seltener findet Durchfall oder Verstopfung Statt. Bei unserem Knaben waren die ersteren Stühle dünn, körnig, mit Käsefragmenten vermischt. Sind im Anfange des Fiebers Durchfall, Bauchschmerz mit oder ohne Erbrechen oder Kopfschmerz vorhanden, so kann man, wie Barthez und Rilliet bemerken, ein Typhoidfieber oder einen akuten Magen-Darmkatarrh befürchten, und wird sich ein Irrthum schwer vermeiden lassen. Die Diagnose wird aber erleichtert, wenn man die herrschenden Epidemieen berücksichtigt. Im weiteren Verlaufe kann kein Irrthum mehr obwalten.

Die Bronchopneumonie, die sich bekanntlich durch die mehr oder minder reichlichen Rasselgeräusche, durch die verstreute Bronchialrespiration, durch den Widerhall der Stimme und die Dämpfung des Perkussionstones zu erkennen gibt, war in unserem Falle hochgradig und machte zugleich als fernere Komplikation die Vorhersage um so ungünstiger. Wir Alle wissen recht wohl, dass die Bronchopneumonie, welche sich zu den Masern hinzugesellt, am häufigsten zum unglücklichen Ausgange der Krankheit Anlass gibt. Das häufigere Vorkommen dieser Komplikation, die in den ersteren fünf Lebensjahren öfter als später beobachtet wird, in der ärmeren Volksklasse erklärt sich aus den schlechteren hygieinischen Verhältnissen, wiewohl ein solcher Grund bei dem fraglichen Kinde nicht vorlag. Allein gar nicht selten lässt sich der epidemische Einfluss anschuldigen.

Wegen der dreifachen Komplikation mit Eklampsie,

Bronchopneumonie und Magen-Darmkatarrh durfte man, abgesehen von der grossen Lebensgefahr, Regelwidrigkeiten in dem Auftreten der Entwickelung und dem Verlaufe der Masern befürchten. Allein der Ausschlag verhielt sich nach allen Beziehungen hin völlig regelmässig, wurde mithin durch die Komplikationen durchaus nicht beeinflusst.

Auch die eingeschlagene Behandlung der Eklampsie hatte auf die Masern keinen ungünstigen Einfluss. Ein entzündliches Ergriffensein des Gehirnes oder seiner häutigen Höhlen lag hier gewiss nicht zu Grunde, sondern die erhöhte Temperatur am Kopfe bekundete nur eine Kongestion. Dies gab Anlass zu der örtlichen Blutentziehung und zu der Anwendung von kalten Fomenten. So unschädlich sich diese Mittel auch in Bezug auf den späteren Eintritt und den Verlauf der Masern bewiesen, so möchte es bei herrschender Epidemie doch rathsam sein, zuerst nur kalte Aufschläge bei Blutandrang gegen das Gehirn anzuwenden und erst dann eine Blutentziehung vorzunehmen, wenn die Abkühlung des Kopfes nicht zum Ziele führen sollte. Jedoch müssen fernere Erfahrungen lehren, ob meine Furcht bezüglich einer leichteren Störung durch die Blutentleerung wirklich begründet sei.

2) Eklampsie als Folge des Zurücktretens der Masern.

Nach dem Ausbruche des Ausschlages werden Konvulsionen häufiger beobachtet, als im Stadium der Vorboten. Berücksichtigt man das öftere, periodische Auftreten der Masern, das gewöhnliche Erscheinen der Epidemieen in der kälteren Jahreszeit, die massenhaften Erkrankungen, die vielen gesundheitswidrigen Verhältnisse in der ärmeren Volksklasse, die Gleichgültigkeit und Nachlässigkeit mancher Aeltern, so muss man gestehen, dass das plötzliche Verschwinden des Ausschlages mitten in seinem Verlaufe im Ganzen eine seltene Erscheinung sei. In einer Epidemie, die ich im hohen Sommer beobachtete, liefen die Kinder während der Krankheit sogar auf der Strasse umher, ohne dass der regelmässige Verlauf gestört wurde. Bisweilen waren die Masern äusserst flüchtig, und traten sie selbst bei aller sorgfältigen Pflege zurück.

Dritter Fall. — Mathias Z., ein 3jähriger gesunder

Knabe, hatte sich am 24. März 1839 noch ganz wohl gefühlt. Am nächsten Morgen war er beim Aufwachen von den Masern, die seit dem Jahre 1835 zum zweiten Male hier epidemisch herrschten, befallen. Gleich nach Mittag verschwand der Ausschlag plötzlich wieder. Als ich eiligst hinzukam, war das Bewusstsein völlig geschwunden, das Gesicht leichenblass, die Temperatur der Haut gesunken, die Augen geschlossen, der Blick stier, die Pupillen zusammengezogen und unbeweglich, der Knabe hatte im Gesichte und an den Händen Zuckungen und hielt eine passive Lage ein, der Puls war beschleunigt, klein, krampfhaft kontrahirt. Sofort wurden Senfteige an die Waden gelegt, die ein plötzliches Aufschrecken und ein jämmerliches Aufschreien verursachten. Zugleich wurde warmer Kamillenthee eingeflösst und Kampher zu gr.ß p. d. verordnet. In der kürzesten Zeit kehrte das Bewusstsein zurück und trat allgemeiner Schweiss ein, die Masern erschienen schnell wieder und waren über die ganze Körperoberfläche in der schönsten Entwickelung und Blüthe verbreitet, das Fieber war heftig. Der Ausschlag nahm seinen regelmässigen Verlaufe und endete bald mit vollständiger Genesung.

Das Ergriffensein des Gehirnes war nur eine vorübergehende funktionelle Störung, die sich eben so rasch, als sie auftrat, auch wieder verlor. Fragt man nach der Ursache des plötzlichen Verschwindens der Masern, so lässt sich Erkältung anschuldigen. Der Knabe war aus der Schlafstube in eine entlegene Stube getragen und hier auf dem Zugwinde der Thüre gelagert worden. Ob auch Helminthiasis angeklagt werden kann, ist nicht erwiesen. Gewiss ist aber, dass am 26. März mit dem Stuhle zwei Spulwürmer abgingen. Am 29. wurden mit einem Stuhle zehn und am 30. März noch drei Spulwürmer ausgeleert

3) Schielen mit beiden Augen.

Vierter Fall. — Emma R., 13 Monate alt, ein an der Mutterbrust gut genährtes Mädchen, wurde am 5. März 1839 von den epidemischen Masern befallen. Die bronchitischen Zufälle und das Fieber waren mässig, die Zunge weisslich belegt, der Stuhl geregelt. Die Masern verliefen in ihren

einzelnen Stadien ganz regelmässig. Am 8. traten Darmkrämpfe auf, die sich aber bald wieder verloren. Somit wurde das Kind als Konvaleszentin am 12. aus der Behandlung entlassen. Allein schon am 15. März wurde ich wieder gerufen. Das Kind verrieth kein besonderes Unwohlsein, schielte aber ganz merklich mit beiden Augen, die keine sonstige Regelwidrigkeit zeigten. Auch hatte früher nie Schielen stattgefunden. Erst allmälig nahm das Schielen ab, bis es endlich völlig wieder verschwand. Es kamen wurmwidrige Mittel in Anwendung und zugleich wurde Spir. angelic. comp. in die Stirn und über die Augen eingerieben.

Das Schielen folgte den Masern auf dem Fusse nach, und stand ohne allen Zweifel zu denselben in ganz naher ursächlicher Beziehung. Die veranlassende Ursache liess sich nicht wohl ausmitteln, jedoch glaubte ich Helminthiasis anschuldigen zu dürfen, obschon ich wahrlich nicht zu jenen gehöre, die so gern Alles auf Rechnung der Würmer setzen. Uebrigens habe ich, so viel ich mich erinnere, diese Komplikation in keinem anderen Falle angetroffen. Es wäre zu wünschen, dass die Hirnstörungen, welche die Masern begleiten, bezüglich ihres ätiologischen Verhältnisses genauer gewürdigt würden.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir einen lehrreichen Fall von Amaurose, wenn er auch keine Beziehung zu den Masern hatte, mitzutheilen. Am 5. Januar 1841 wurde ich zu einem 2 Jahre und einige Monate alten Mädchen gerufen. Das Kind hatte eine schwache Konstitution und war plötzlich von Konvulsionen befallen worden, welche drei Tage und drei Nächte mit Unterbrechungen andauerten. Als am 7. Januar ein Spulwurm mit dem Stuhle abging, liessen die Konvulsionen nach, bis sie endlich völlig schwanden. Das Kind hatte wieder Bewusstsein, rief „Mama!“ und sprach wieder, und bekam Esslust. Das Sehvermögen war indess verloren gegangen. Der Blick war verwirrt und unstät, die Pupillen erweitert, aber nicht verzogen, der Kopf wurde anhaltend hin und her gedreht, die Augen waren beständig in Bewegung, als wenn das Kind etwas mit grosser Emsigkeit suchte. Das Kind sah aber gar nicht und schloss weder die Augen

noch gerieth es in Schrecken, wenn man mit der Hand oder einem anderen Gegenstande auf die Augen losfuhr. Berührte man aber die Spitze der Augenwimpern, so griff das Kind gleich mit der Hand nach den Augen, als wollte es den Reiz entfernen. Am 9. Januar kehrte das Sehvermögen zurück.

4) Laryngitis spasmodica.

Wir haben bereits oben auf die Komplikation der Masern mit Laryngitis spasmodica aufmerksam gemacht und wollen hier nun die dort gelassene Lücke ausfüllen. Es ist bekannt, dass sich die Eruption bisweilen über das Gaumensegel, die Tonsillen und den Rachen ausbreitet, besonders zur Zeit, wo gleichzeitig Scharlach epidemisch herrscht. Die Schleimhaut ist dann mehr oder weniger geröthet, selbst erodirt und mit Geschwüren bedeckt, und bestehen zugleich Schlingbeschwerden. Auch der Kehlkopf ist mitunter befallen, wie dies aus der heiseren Stimme, der Rauhigkeit des Hustens, der Stimmlosigkeit, dem Schmerze erhellt. Doch dies sei nur im Vorbeigehen gesagt.

Die Laryngitis spasmodica ist eben keine seltene, aber auch keine häufige Komplikation der Masern, wird aber doch viel öfter beobachtet, als die pseudomembranöse Form der Laryngitis. Das Auftreten ist an keine Zeit gebunden, bald erscheint sie im Vorbotenstadium, bald während der Eruption bald endlich erst bei Abnahme der Masern. Jedoch habe ich die Laryngitis spasmodica als Vorläufer beobachtet.

Erster Fall. — August H., ein 2jähriger stämmiger Knabe, hatte beim Aufwachen im Gesichte die Masern, und erlitt in den frühen Morgenstunden einen Erstickungsanfall. Der Husten war rauh, hohl, trocken, die Dyspnoe gross, die Respiration laut. Im Laufe des Tages verbreiteten sich die Masern auch über die ganze übrige Oberfläche des Körpers. Die nächste Nacht verlief ruhig, der Suffokationsanfall kehrte nicht wieder zurück, und am folgenden Tage hatte sich der eigenthümliche Husten in einen gewöhnlichen katarrhalischen umgewandelt; er war feucht und trat selten ein. Der Ausschlag machte seinen regelmässigen Verlauf durch und die Genesung erfolgte schnell und vollständig.

Zweiter Fall. — Clemens D., 2 Jahre 6 Monate alt,

und mit Anschwellung der Cervikaldrüsen behaftet, wurde, nach vorangegangenem Schnupfen und Hüsteln, in den Abendstunden von einem rauhen; hohlen Husten, verbunden mit Dyspnoe und mehr schnarrender Respiration, befallen. Die Erstickungsnoth ging bald vorüber und kehrte nicht wieder. Zwei Tage nachher brachen während der Nacht die Masern aus, die regelmässig verliefen und keiner Medikation bedurften.

Dritter Fall. — Gustav D., ein 5 jähriger zarter, aber gesunder Knabe, ein Bruder des Vorigen, wurde nach der Eruption der Masern von den gewöhnlichen Zufällen der Laryngitis spasmodica, wie sie oft genug angegeben sind, befallen. Ein einziges Brechmittel beseitigte diese Komplikation wieder und eine angemessene Pflege reichte hin, die Masern glücklich vorüberzuführen.

Vierter Fall. — Peter D., ein 4 jähriger gesunder Knabe, wurde in den späten Abendstunden von einem rauhen, hohlen Husten, der oft eintrat, von Athemnoth und laut schnarrender Respiration befallen. Das Gesicht war geröthet, der Puls frequent, die Temperatur der Haut erhöht. Nachdem in der Nacht ein allgemeiner Schweiss eingetreten, war am folgenden Morgen das Befinden befriedigend. Im Laufe des Tages brachen die Masern aus. Am dritten Tage nach dem Erscheinen des Ausschlages wiederholte sich wahrscheinlich in Folge eines reizenden Dampfes, mit dem die Stube angefüllt war, der Suffokationsanfall. Während der erste Anfall sich bloss auf die Anwendung eines Brechmittels verlor, erforderte der zweite eine örtliche Blutentziehung (4 Blutegel) und Kalomel (gr. ß p. d.). Darauf erfolgte schnell Genesung.

Fünfter Fall. — August v. R., ein 7 jähriger gesunder Knabe, hatte seit acht Tagen Husten, Heiserkeit, vermehrte Schleimaussonderung aus der Nase, nächtliche Diarrhoe, Frösteln, Mattigkeit, ein niedergeschlagenes Wesen. Um Mittag trat ein Suffokationsanfall ein, der Husten kam oft und war bellend, die Respiration mühsam und lautrasselnd. Es war am 20. Februar 1839. Nach der Applikation von sechs Blutegeln und bei Anwendung von Kalomel und Kataplasmen folgten drei fäkulente Stühle, allgemeine Ausdünstung und Schlaf. Abends 8 Uhr hatten die Respira-

tionsbeschwerden und der rauhe, bellende Husten bedeutend nachgelassen. In der nächsten Nacht traten noch drei Stuhlausleerungen ein, die Temperatur der Haut war sehr erhöht, die Körperoberfläche mit Schweiss bedeckt. Am 21. zeigten sich in den frühen Morgenstunden die Masern zuerst im Gesichte, verbreiteten sich dann weiter und verliefen ganz regelmässig.

Sechster Fall. — Lisette H., 8 Jahre alt, ein schwächliches Mädchen, bekam acht Tage nach den Masern einen stärkeren Husten und wurde so heiser, dass sie keinen Laut vernehmlich aussprechen konnte. Die Kammer, in welcher das Kind schlief, war kalt, der Nordostwind wehte stark, die Masern herrschten augenblicklich epidemisch und gingen dieses Jahr oft mit Laryngitis spasmodica eine Komplikation ein. Der Suffokationsanfall war heftig, der Husten rauh, dumpf, hohl, die Dyspnoe gross, die Temperatur der Haut erhöht. Der Erstickungsanfall kehrte am nächsten Tage in den Abendstunden zurück, erreichte aber nicht den hohen Grad von Intensität. Am dritten Tage war der Husten loser und wurden gelbliche Schleimmassen ausgeworfen, das Fieber war viel gelinder, die Haut dünstete anhaltend aus. Nun schritt die Genesung langsam fort.

Vorstehende Fälle, die aus verschiedenen Epidemieen datiren, haben nackt, wie sie da stehen, kein besonderes Interesse. Gehen wir aber näher auf die Analyse ein, so finden wir mehrere lehrreiche Anhaltspunkte.

Zuerst ergibt sich, dass, wie dieses bereits oben ohne näheren Nachweis behauptet worden, die Laryngitis spasmodica bisweilen den Masern entweder unmittelbar, oder aber 1 bis 2 Tage vorhergehe, oder mit ihrem Ausbruche zusammentreffe, oder während des Stadiums der Blüthe auftrete, oder endlich erst mit der Abnahme der Krankheit oder in der Konvaleszenz sich einstelle. Die Ursache des Erscheinens in dieser verschiedenen Zeitfolge lässt sich nicht immer mit Gewissheit angeben. Viel kommt sicher auf Rechnung des epidemischen Einflusses, mitunter können auch Erkältungen, zugige, mit Dämpfen angefüllte Stuben, mangelhafte

Bedeckung, freies Umherlaufen im Vorbotenstadium bei ungünstiger Witterung angeschuldigt werden.

In diagnostischer Beziehung kann die Laryngitis spasmodica, wenn sie dem Ausbruche der Masern vorhergeht, in Bezug auf die nachfolgende Krankheit leicht täuschen. Die Epidemie vermag hier Aufschluss zu geben. Bei dem ersten Auftreten der Epidemie sind die ersteren Fälle am schwierigsten zu beurtheilen. Aber auch dann sei man auf der Hut, wenn nach dem Schwinden der Epidemie noch hin und wieder einzelne Erkrankungsfälle vorkommen.

Im Allgemeinen scheint mir die Laryngitis spasmodica, wenn sie sich zu den Masern hinzugesellt, eine geringere Intensität zu haben und einen gelinderen und schnelleren Verlauf zu nehmen. Ein zweiter Suffokationsanfall wird selten beobachtet, gewöhnlicher tritt die Laryngitis spasmodica schon nach ihrem ersten Anfalle die Rückbildung an, zumal wenn sie mit dem Ausbruche der Masern zusammentrifft.

Diese Komplikation der Masern gibt im Ganzen eine günstige Vorhersage und beeinflusst wenig die Sterblichkeit. Heilung ist hier Regel, und Tod nur Ausnahme. Ganz anders verhält es sich, wenn die Laryngitis unter der pseudomembranösen Form verläuft. Davon ist hier aber nicht die Rede.

Auf das Eintreten, die Entwickelung und den Verlauf der Masern hat die fragliche Komplikation keinen Einfluss. In diesen und ähnlichen Beziehungen machen sich keine Störungen bemerklich, die Laryngitis spasmodica mag als Verläufer, Begleiter oder Nachfolger auftreten.

Was endlich die Therapie dieser Komplikation betrifft, so sind die Ansichten noch getheilt. Einige glauben, dass die Blutentziehungen keine Anzeige finden, wenn man vermuthen könne, dass die Anfälle der Laryngitis nur die Vorboten einer allgemeinen Krankheit, z. B. der Masern seien. Man befürchtet nämlich, dass der Ausschlag durch eine Blutentleerung in seiner Entwickelung behindert werde. Ueber diesen Punkt kann selbstverständlich nur die klinische Beobachtung entscheiden. Was sagt dazu die Erfahrung? Ich für meine Person muss gestehen, dass ich von einer Blutentziehung bezüglich der regelmässigen Entwickelung des Exan-

themes und des Verlaufes nie üble Folgen gesehen habe. Auch andere Aerzte haben die nämliche Erfahrung gemacht. Um aber nicht missverstanden zu werden, will ich ausdrücklich bemerken, dass es ganz der Vorsicht angemessen sei, unter den obwaltenden Umständen nie eine reichliche Blutentziehung vorzunehmen. Dieses ist auch selbst dann zu beobachten, wenn die Laryngitis spasmodica erst während der Konvalescenz erscheint. Wie vorsichtig man beim Setzen der Blutegel und beim Stillen der Nachblutung sein müsse, habe ich in wenigen Einzelfällen sowohl bei jüngeren als bei älteren Kindern erfahren. So war bei einem Mädchen unglücklicherweise eine Vene angefressen, und dauerte die Nachblutung ohne mein Wissen die ganze Nacht über fort. Die Folge davon war grosse Schwäche und langsame Erholung von dem erlittenen Kräfteverluste. Hoffentlich werden angehende Aerzte mir diese kleine Warnung wegen ihrer praktischen Tragweite nicht verübeln.

5) Bronchopneumonie.

Die Brochopneumonie ist, abgesehen von der Bronchitis, nicht bloss die häufigste Komplikation der Masern, sondern auch diejenige Komplikation, welche die grössten Sterblichkeitszahlen bringt. Ungeachtet aller meiner Bemühungen sah ich viele Kinder zu Grunde gehen. Dieses war sowohl bei jüngeren als bei älteren Kindern der Fall.

Erster Fall. — Joseph A., ein 2jähriger gesunder Knabe, bekam die Masern, die gut verliefen. Am 6. Tage nach ihrem Ausbruche wurde ärztliche Hülfe nachgesucht. Der Knabe hatte starken Husten mit Rasselgeräuschen und war sehr kurzathmig. Das Fieber war heftig, besonders Nachts und in den Vormittagsstunden, der Druck vermehrt, die Esslust gestört, die Zunge weiss belegt, der Stuhl träge, zwei lange Spulwürmer gingen ab. Der Knabe schlummerte viel, stöhnte und hatte Zähneknirschen. Nach spontanem Erbrechen liessen die lauten Rasselgeräusche etwas nach, kehrten aber bald wieder zurück. Im ferneren Verlaufe wurden noch 3 Spulwürmer mit dem Stuhle ausgeleert, und stellte sich Durchfall ein. Unter komatösen Zufällen erfolgte der Tod.

Zweiter Fall. - Maria T., 2 Jahre alt, ein sehr verständiges, gesundes Mädchen, wurde von den Masern befallen, die ihren regelmässigen Verlauf nahmen. Das Kind blieb aber sehr kurzathmig, hatte grosse Dyspnoe und hustete viel, die Temperatur der Haut war erhöht, der Puls sehr beschleunigt, nicht recht gefüllt, die Zunge weiss belegt, die Esslust gänzlich gestört, der Stuhl regelmässig, die Nächte verliefen unruhig, das Kind war äusserst verdriesslich und mürrisch. Die Auskultation ergab verschiedene Rasselgeräusche und die Perkussion an einzelnen Stellen einen matten Ton. Es war nicht möglich, das einzige Kind, welches die Aeltern so herzlich liebten, zu retten.

Dritter Fall. — Anna V., 10 Jahre alt, skrophulöser Konstitution, litt an Anschwellung der Halsdrüsen und an Ohrenfluss. Seitdem sie von den Masern befallen, hatte sie Husten, Brustbeklemmungen, selbst Apnoe, das Herz schlug stark, sicht- und fühlbar, der Herzschlag war in weiter Ausdehnung hörbar, die Systole von der Diastole kaum zu unterscheiden, der Puls sehr beschleunigt und klein, die Perkussion ergab überall, sowohl auf der vorderen Brustfläche, als auf dem Rücken, einen matten Ton, die Auskultation liess ein schleimiges und pfeifendes Rasselgeräusch wahrnehmen. Das Mädchen litt seit mehreren Monaten an Erbrechen, welches täglich sogar sechsmal eintrat, und hatte nur Verlangen nach sauren Speisen. Die Zunge war rein, der Stuhl regelmässig, der Unterleib aufgetrieben und weich. Auf die Anwendung eines Digitalisaufgusses nahm die Dyspnoe und das Erbrechen ab. Allein der Tod konnte nicht abgewendet werden.

Vierter Fall. — Anna Maria B., ein 13jähriges schwächliches Mädchen, behielt, nachdem sie die Masern überstanden, einen sehr lästigen trockenen Husten, war sehr kurzathmig und klagte über flüchtige stechende Schmerzen in der Brust. Dazu gesellten sich Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, Durchfall, Schlummersucht und Delirien. Auch bei diesem Kinde war die Rettung nicht möglich.

6) Akuter Magendarmkatarrh.

Es kann dem praktischen Arzte bei einiger Aufmerksam-

keit nicht entgehen, dass nächst der Bronchitis und Bronchopneumonie der akute Magendarmkatarrh die häufigste Komplikation der Masern sei. In ähnlicher Weise, wie die Respirationsorgane, werden auch die Digestionsorgane von dem Maserngifte befallen. Die Erkrankung anerkennt meist eine katarrhalische Natur, selten nimmt sie den dysenterischen oder typhösen Charakter an. Die chronische Form ist viel seltener, als die akute, und kann in Folge von Erschöpfung durch die lange Dauer des Durchfalles und durch die reichlichen Stuhlausleerungen, besonders bei jüngeren Kindern, die Symptome des sogenannten „Hydrocephaloid" verursachen.

Im Stadium der Vorboten ist der akute Magendarmkatarrh in der bei weitem grössten Mehrzahl gelinde und tritt nur erst heftig auf, wenn die Masern verlaufen sind. Bald schliesst er sich dann unmittelbar an die Krankheit an, bald erscheint er erst im ferneren Verlaufe. Diese Komplikation übt auf die Masern selbst im Allgemeinen keinen besonderen Einfluss, steigert aber beim Zusammentreffen mit dem Ausbruche oder der Entwickelung des Ausschlages die Fieberzufälle. An und für sich gibt diese Komplikation nicht zum tödtlichen Ausgange der Krankheit Anlass, beeinflusst aber sehr die grössere Gefährlichkeit der Bronchopneumonie. Als veranlassende Ursachen lassen sich oft Diätfehler nachweisen. Gar häufig ist mit dem Magendarmkatarrh Helminthiasis verbunden.

Maria L., ein 8jähriges blühendes Mädchen, wurde von den Masern befallen, die sich zuerst auf der Brust zeigten, darauf an den übrigen Körpertheilen ausbrachen und zuletzt im Gesichte erschienen. Nach ihrem regelmässigen Verlaufe trat Erbrechen und Durchfall ein, die Zunge war belegt, die Esslust gestört, der Durst vermehrt, der Kopf schmerzhaft, der Schlaf unruhig. Zugleich war der Husten heftiger, die Temperatur der Haut erhöht, der Puls beschleunigt. Zeitweise hatte das Kind Leibschmerzen. Mit dem Stuhle gingen erst 8, darauf 7 und zuletzt 3 Spulwürmer ab. Es folgte bald völlige Wiederherstellung.

7) Typhoidfieber.

Das Typhoidfieber finde ich als Komplikation der Masern

nur ein einziges Mal in meinen Annotationsbüchern aufgezeichnet. Der betreffende Fall verhielt sich also:

Wilhelm Fl., ein 4jähriger Knabe, der früher an Rhachitis litt und erst spät gehen lernte, wurde Anfangs Mai 1860 von einem hitzigen Fieber, Durchfall und Husten befallen. Die Haut fühlte sich heiss an, der Puls war beschleunigt und weich, der Durst stark, Esslust fehlte, der Bauch war voll, die Milzgegend beim Drucke schmerzhaft, die Stühle waren dünn, gelblich und übelriechend und leerten zugleich nicht selten Spulwürmer aus, die Zunge hatte einen dicken weissgelblichen Beleg. Der Husten rührte von katarrhalischer Bronchitis her, das Fieber war heftig und liess selbst in den Morgenstunden kaum eine Remission wahrnehmen. Der Knabe schlummerte viel, und war im wachen Zustande sehr verdriesslich. Nach 14 Tagen begann die Konvaleszenz, nachdem vorzugsweise Natrum bicarbonicum in Anwendung gekommen.

Am 5. Januar 1862 wurde ich abermals gerufen. Acht Tage vor meinem ersten Besuche war der Knabe von den Masern befallen worden, und etwa 14 Tage vor dem Ausbruche der Masern hatte er angeblich die Steinpocken gehabt und an Durchfall gelitten, der sich später wieder verlor. Das Kind behielt nach den Masern, die regelmässig verliefen, ein hitziges Fieber, die Eigenwärme war sehr erhöht, die Haut trocken, der Puls beschleunigt, 130 Schläge in der Minute schlagend, die Zunge war stark belegt mit einem weissgelblichen Schleime, der Durst vermehrt, alle Esslust verschwunden, der Stuhl pappig und fahl von Farbe, der Unterleib aufgetrieben. Zugleich hustete das Kind zeitweise öfters, und klagte über Schmerzen in der Nabelgegend und an beiden Seiten des Halses, beschwerte sich aber nicht über Kopfschmerzen. Schlummersucht wechselte mit Wachsein. Ueberdies waren Sinnesverwirrung, Zähneknirschen, Lichtscheu und grosse Unruhe vorhanden. Der Knabe warf sich im Bette hin und her, verrieth ein ängstliches Benehmen und schrie plötzlich laut auf. Die Delirien blieben sich nicht immer gleich, die einmal gefasste Idee wurde aber längere Zeit festgehalten.

Die Hirnzufälle dauerten an den folgenden Tagen fort, die Verdriesslichkeit und das mürrische Wesen war gross, Röthe der Wangen wechselte mit Blässe des Gesichtes, Esslust fehlte, die Zunge reinigte sich und zeigte sich leicht geröthet, Erbrechen trat nicht ein, täglich erfolgten 1 bis 3 Stuhlausleerungen, die ein fahles Aussehen hatten, der Bauch blieb aufgetrieben, 3 Spulwürmer gingen ab, die Urinausleerung war sparsam, der Durst hatte nachgelassen.

Am 8. Januar. Der Zustand war im Wesentlichen nicht verändert. Der Knabe hielt die Augen geschlossen, ohne dass er gerade immer in soporösem Zustande lag, die oberen Augenlider waren gerunzelt und die Pupillen verengert.

Am 10. Die Hirnzufälle zeigten sich gelinder, das Fieber war mässig, der Durchfall währte fort, der Urin floss reichlicher, die Zunge hatte sich wieder viel stärker belegt. Dazu hatte sich Schwerhörigkeit gesellt, die sich mit der späteren Abnahme der Krankheit allmählig wieder verlor.

Am 27. Februar. Die Genesung war keine vollständige, im Gegentheile hatte sich ein Siechthum eingestellt. Das Gesicht hatte ein blasses, anämisches Aussehen, die Füsse waren etwas geschwollen, die Zunge rein, die Esslust launig, der Stuhl erfolgte täglich und hatte eine graue Farbe, der Bauch war tympanitisch aufgetrieben, die Perkussion der Lebergegend gedämpft, der Urin floss erst nach längerem Warten, der Puls fühlte sich matt, schwach an, die Haut trocken, schuppenartig sich abblätternd. Merkwürdigerweise waren die Steinpocken im Gesichte und an den übrigen Körpertheilen wieder erschienen. Der Knabe hatte einen unruhigen Schlaf, konnte weder auf dem Rücken noch auf der linken Seite liegen, hielt den Rücken gekrümmt und wollte stets auf den Armen getragen sein und konnte nicht mehr allein gehen. Zeitweise, aber selten, trat ein anstossender Husten ein, ohne dass sich in den Lungen bei der Auskultation und Perkussion Regelwidrigkeiten wahrnehmen liessen. Am 26. März erfolgte der Tod.

Die Diagnose unterliegt hier keinem Zweifel, die angeführten Symptome und der Verlauf der Krankheit sind hinlängliche Beweismittel. Nur bedauere ich, dass in meinem

Notizbuche über das Verhalten der Milz, des Ileocökalgeräusches und der Roseolaflecken die Angaben vermisst werden. Derartige Fälle, wie der vorliegende, gehören zu den Seltenheiten, so häufig auch die katarrhalische Erkrankung des Darmkanales vorkommt. Das Typhoidfieber schloss sich hier unmittelbar an die Masern an, ohne von einer gerade herrschenden Typhusepidemie beeinflusst zu sein. Näher auf den fraglichen Fall einzugehen, halte ich für überflüssig. (Meine Schrift: Der Typhus im kindlichen Alter. Leipzig, 1860.)

8) Verwundung der Lendengegend.

In der Kinderwelt sieht man so häufig Fall, Sturz und ähnliche Insultationen glücklich ablaufen, ohne dass üble Folgen oder Verletzungen eintreten. Ein anderes Mal geht die traumatische Einwirkung nicht so glücklich vorüber. Hieran reihe ich folgenden seltsamen Fall:

Maria H., ein 5jähriges gesundes Mädchen, bekam am 24. Februar 1855 nach den gewöhnlichen Vorboten die Masern. In den späten Abendstunden setzte sie sich behufs Stuhl- und Urinausleerung auf den Nachttopf. Das Unglück wollte, dass der Topf zerbrach und ein scharfes Stück über der Kreuzgegend nahe bei der Wirbelsäule in die Haut drang. Die Wunde verlief in mehr schiefer Richtung, klaffte stark, und war tief und über 2 Zoll lang. Wegen der starken Blutung hatte die Mutter kalte Aufschläge gemacht und war damit noch beschäftigt, als ich hinzukam. Die noch nicht lange ausgebrochenen Masern traten dessenungeachtet nicht zurück, im Gegentheile waren sie am nächsten Morgen noch viel stärker herausgekommen, und hatten sie sich über die ganze Körperoberfläche ausgebreitet. Sie verliefen ganz regelmässig und wurden nicht einmal von ungewöhnlichen bronchitischen Symptomen begleitet. Die Wunde wurde mit Heftpflaster vereinigt. Es erfolgte eine vollständige Wiederherstellung der Gesundheit.

Es ist eine eben so bekannte als auffallende und nicht leicht zu erklärende Erscheinung, dass die Masern bisweilen ungeachtet aller Vorsicht und der besten Pflege plötzlich zurücktreten. Dagegen brechen sie in anderen Fällen aus und nehmen einen ganz regelmässigen Verlauf, obschon es an

vielfachen schädlichen Einflüssen nicht fehlte. Einen recht schlagenden Beweis gibt die vorliegende Beobachtung. Hier drängten sich gleichsam die Schädlichkeiten, und wirkten gleichzeitig Schreck, Schmerz, starke Blutung und kalte Aufschläge ein. Und dennoch wurde der regelmässige Ausbruch und Verlauf der Masern nicht im mindesten gestört. Wie die Blutentziehung bei Komplikation von Pseudokrup mit Masern zu beurtheilen sei, braucht hier nicht wiederholt zu werden. Wir haben nämlich durch Thatsachen nachgewiesen, dass die Furcht vor Blutentziehungen im Allgemeinen nicht begründet sei. Einen neuen Beweis gibt der vorliegende Fall, wo eine unfreiwillige Blutausleerung und zwar in sehr reichlicher Menge eintrat und gar keine üblen Folgen hatte. Dass wir es hier mit einer Koinzidenzerscheinung zu thun hatten, ist überflüssig zu bemerken.

### IV. Anuria seu Urodialysis der Neugeborenen.

Die Anuria der Neugeborenen hat man im Ganzen nur selten zu beobachten Gelegenheit. Es ist uns Allen recht wohl bekannt, dass Neugeborene in der Regel gleich nach der Geburt oder doch bald nachher Urin lassen. Selten unterbleibt die Urinausleerung 24 Stunden nach der Geburt, vorausgesetzt, dass weder Verschliessung der Harnröhre, noch Entzündung oder Krampf zu Grunde liegt.

Theodor B., ein kräftiges Kind, wurde am 20. November 1859 Morgens um 9 Uhr geboren, ohne dass Kunsthülfe in Anwendung gekommen. Am 21. erfolgte Nachmittags um 4 Uhr die erste Urinausleerung. Diese seltsame Erscheinung veranlasste zu Hülferuf. Die Mündung der Harnröhre, die Spitze der Eichel und die Vorhaut waren dunkelgeröthet. Das Kind war ruhig und schlief viel, und hatte Mekonium ausgeleert. Am gestrigen Tage hatte es zweimal die Mutterbrust genommen und nebenbei Kamillenthee erhalten. Die Brüste der Mutter turgeszirten, enthielten aber noch wenig Milch. Die Warzen waren schlecht entwickelt. Erst am 22. Abends liess das Kind zum zweiten Male Urin, die Menge betrug jedoch nur wenig. Am nächstfolgenden Tage blieb die Urinausleerung wieder aus. Die Blase war nicht aufgetrieben,

schien aber beim Drucke empfindlich zu sein, die Farbe des Stuhles spielte schon in's Gelbliche, das Kind hatte eine heisere Stimme, die entzündliche Röthe und Anschwellung der Harnröhrenmündung, der Eichel und der Vorhaut waren fast ganz verschwunden. Am 24. fing der Urin stärker und regelmässig an zu fliessen. Aeusserlich wurde Mohnöl auf die entzündeten Theile gestrichen und innerlich Sem. lycopodii mit Aq. petroselin. und Syrup gegeben.

Dieses eigenthümliche Nierenleiden ist noch wenig gekannt. Die Periode der Neugeburt ist das wichtigste prädisponirende Moment, wiewohl auch bisweilen, aber doch selten, Säuglinge von Anurie befallen werden; selbst bei einem 24 jährigen Mädchen habe ich diese Krankheit in ihrer idiopathischen Form beobachtet. Die Konstitution ist nicht ohne alle Wirksamkeit, bethätigt jedoch eben keinen grossen Einfluss. In unserem Falle hatten wir es nicht mit einem schwächlichen Kinde zu thun, sondern mit einem kräftigen Knaben. Ueber die veranlassenden Ursachen lässt sich nur wenig mit Gewissheit aussagen. Wohl zu berücksichtigen ist, ob das Kind in den 24 bis 36 Lebensstunden auch hinlänglich Milch von der Mutter oder eine ähnliche Nahrung erhält. Die Krankheit ist im Allgemeinen nicht von besonderer Erheblichkeit, und verliert sich bei angemessener, reichlicherer Nahrung gewöhnlich bald wieder.

Die Anurie kann um so leichter mit Harnverhaltung, die durch Krampf des Blasenhalses bedingt wird, verwechselt werden, als die Palpation und Perkussion die Ausdehnung der Harnblase bei Neugeborenen nicht immer ganz sicher stellt. Beruht die Harnverhaltung auf einem Krampfe des Blasenhalses, so fängt das Kind zeitweise an zu winseln oder heftig zu schreien, zieht die Füsse an den Leib, entleert unwillkürlich den Mastdarm, und lässt nach kürzerer oder längerer Dauer des Anfalles, der zuweilen von leichten Konvulsionen begleitet ist, mit sichtlicher Erleichterung meist eine beträchtliche Menge eines dunkelgefärbten Urines abfliessen (Scanzoni). Diese Symptome haben einen um so grösseren diagnostischen Werth, wenn man zugleich mit Gewissheit weiss, dass das neugeborene Kind ausreichend Milch aus der

Mutterbrust getrunken hat. Als das beste Mittel, den Anfall augenblicklich zu heben, empfiehlt Scanzoni das warme Bad und zur Verhütung seines ferneren Auftretens warme aromatische Ueberschläge auf den Unterleib, Einreibungen der Blasengegend mit einer Opium- oder Belladonnasalbe, endlich Klystire aus einem Kamillenaufgusse.

### V. Schlafsucht der Neugeborenen.

Viel Schlafen und wenig Wachen, Schreien und Ruhigsein, Saugen und Befriedigen der natürlichen Ausleerungen sind die physiologischen Vorgänge, die das Leben der Neugeborenen ausmachen. Je näher der Geburt, desto mehr bringt das Kind, wofern es nicht durch Hunger, Darmkrämpfe oder ein anderes Unwohlsein gestört wird, den grössten Theil des Tages und der Nacht mit Schlafen zu. Stellt sich nach dem Aufwachen das Bedürfniss zu trinken ein, so fasst das Kind, nach vorangegangenem Schreien, hastig die Brustwarze, saugt kräftig und mit sichtlichem Wohlbehagen, bis es sich gesättigt fühlt, oder vielmehr in Folge von Ueberfüllung des Magens die Milch theilweise wieder ausbricht. Es bleibt dann kürzere oder längere Zeit wach, oder verfällt bald wieder in Schlaf. Diese physiologische Schlafsucht der Neugeborenen fördert ganz entschieden ihr kräftigeres Gedeihen.

Ganz anders verhält es sich mit der krankhaften Schlafsucht der Neugeborenen. Ich meine hier nicht jene Schlafsucht, die von materiellen Störungen des Gehirnes ausgeht, sondern die nur von einer funktionellen Störung der Hirnthätigkeiten abhängt und gleichsam die physiologische Schlafsucht in einem höher potenzirten Grade darstellt. Diese hochgradige Schlafsucht, welche sich als eine funktionelle Erkrankung des Gehirnes äussert, wird nicht oft angetroffen, und unterscheidet sich durch die geringe Sauglust und durch die längere, selbst mehrtägige Dauer wesentlich von der gewöhnlichen Schlafsucht der Neugeborenen. Das Gedeihen des Kindes macht bei der anhaltenden Schlafsucht keine Fortschritte, vielmehr tritt in Folge der nicht ausgiebigen Einnahme von Milch ein sichtlicher Verfall der Kräfte ein. Bei kräftigen Neugeborenen wird diese Art von Schlafsucht in der Regel

vermisst, dagegen bisweilen bei zarten, schwächlichen Kindern beobachtet.

Ein feines, zartes, neugeborenes Mädchen, welches völlig ausgetragen war und leicht ohne Kunsthülfe zur Welt kam, schlief in seinen ersten zehn Lebenstagen fast anhaltend Tag und Nacht, und liess sich nur schwer aufwecken. Alle Zeichen, die auf Hyperämie oder Extravasat des Gehirnes hindeuten, fehlten. Das Kind äusserte kaum Bedürfniss zum Trinken. An die Mutterbrust gelegt, saugte es weder kräftig, noch viel und lange, sondern liess die Brustwarze bald wieder fahren und verfiel in Schlafsucht. Es dauerte bisweilen lange, ehe das Kind an der ihm in den Mund gestopften Brustwarze anfing zu ziehen. Auch die Saugflasche wurde nicht gerne genommen. Nur äusserst selten liess das Kind sich durch Weinen vernehmen. Die Stuhl- und Urinausleerungen erfolgten regelmässig, waren aber weniger reichlich. Mit dem eilften Lebenstage fing die anhaltende Schlafsucht an nachzulassen und die Sauglust zuzunehmen. Im ferneren Verlaufe entwickelte sich das Kind ganz vortrefflich, und bekam nicht bloss eine gute Körperfülle, sondern hatte auch ausgezeichnete Geistesanlagen.

Es ist auffallend, dass selbst in den besten und neuesten Handbüchern über Kinderheilkunde und Geburtshülfe, welche zugleich die Krankheiten der Neugeborenen abhandeln, die Schlafsucht mit Stillschweigen übergangen wird. Nach meinem Dafürhalten ist die Schlafsucht der Neugeborenen wichtig genug, ausführlich besprochen zu werden.

### VI. Asphyxie der Neugeborenen.

Die Asphyxie der Neugeborenen bietet nur ein einziges positives Kennzeichen, alle übrigen Symptome sind negativer Art. Dieses positive Kennzeichen ergibt sich durch die Wahrnehmung von hörbaren Herztönen. Nicht durch die Palpation, noch weniger durch das Gesicht erkennt man in der Asphyxie der Neugeborenen das Fortbestehen der Herzaktion, sondern nur durch das Stethoskop oder die unmittelbare Auskultation, wofern die Asphyxie hochgradig ist, kann man sich von der Andauer der Herztöne oder des Herzschlages Ueber-

zeugung verschaffen. Gar oft muss man ganz Ohr sein und mit aller Aufmerksamkeit lauschen, um die matten Herztöne wahrzunehmen. Das Ergebniss der Auskultation entscheidet die Frage, ob bloss Asphyxie bestehe, oder aber der wirkliche Tod eingetreten sei. Sind die Herztöne einige Sekunden hindurch durchaus nicht hörbar, so ist alle Aussicht auf Lebensrettung geschwunden. Grosse Lebensschwäche der Neugeborenen lässt sich nicht leicht mit Asphyxie verwechseln, da, ausser den Herztönen, noch andere Lebenszeichen, als Bewegungen der Glieder, Respirationsversuche, Pulsation der Nabelschnur, beobachtet werden.

Die Ursachen der Asphyxie der Neugeborenen können sehr verschieden sein. Die Bildungsfehler und die angeborenen Krankheiten, welche das selbstständige Leben des neugeborenen Kindes nicht gestatten, namentlich das Eintreten und die Fortsetzung der Respiration hemmen, seien hier nur im Vorbeigehen erwähnt. Am häufigsten ist die Asphyxie von längeren Störungen des Kreislaufes abhängig, wie sie nicht selten während des Vorganges der Geburt auftreten. Sie veranlassen bald Hyperämie, bald Anämie der Centraltheile des Nervensystemes. Die Hyperämie wird am häufigsten bedingt durch mechanische Missverhältnisse zwischen dem Becken und dem Kindeskopfe, kann aber auch nach Scanzoni durch tonische Krämpfe der Gebärmutter und durch Verschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes herbeigeführt werden. Als Zeichen gelten die dunkle, blaurothe Färbung der Haut, besonders des Gesichtes, welches zugleich angeschwollen ist, das Hervorragen der Augen, die Anschwellung der Zunge, die starke Blutanhäufung in der Nabelschnur.

Dagegen wird die Anämie am häufigsten verursacht durch den Druck, welchen die Vene des Nabelstranges bei fortbestehender Durchgängigkeit der Arterien erleidet, wie dies so oft bei Steiss- und Fussgeburten, bei Vorfällen des Nabelstranges der Fall ist. Scanzoni stellt hiermit eine geistreiche Erklärung auf. Allein es lässt sich nicht wohl einsehen, wie bei einem so weichen Gebilde, als der Nabelstrang es ist, bloss der venöse Blutstrom durch Druck sollte gestört werden können, während der arterielle Blutstrom un-

gehindert auf seiner Bahn fortfliesst. Uebrigens habe ich die anämische Asphyxie nach schweren Zangenoperationen viel öfter angetroffen, als die hyperämische Form der Erkrankung. Seltener dürfte die Anämie, wie Scanzoni glaubt, durch vorzeitige Trennungen des Mutterkuchens und Blutungen aus den zerrissenen Gefässen der Plazenta bedingt werden. Die Anämie der Neugeborenen gibt sich durch Blässe der Hautdecken und des Gesichtes, Erschlaffung der Glieder, Offenstehen des Mundes, Pulslosigkeit der Nabelschnur zu erkennen.

Es schliesst zwar noch nicht einen Widerspruch in sich, aber immerhin ist es doch eine auffallende Aeusserung, wenn Bouchut die Asphyxie der Neugeborenen einerseits für einen sehr gefährlichen und bedenklichen Zustand hält, andererseits aber behauptet, dass die Asphyxie der Neugeborenen meistens mit Genesung ende und nur in Einzelfällen tödtlich ausgehe. Befrage ich meine eigene geburtshülfliche Praxis, so muss ich gestehen, dass, ungeachtet aller Bemühungen, mehr Kinder der Asphyxie zum Opfer fielen, als gerettet wurden. Der häufige tödtliche Ausgang erklärt sich leicht aus den anatomischen Veränderungen, die der Leichenbefund nachweist. Ausser der Blutüberfüllung der Hirnhäute, die auch ohne Asphyxie bei Neugeborenen oft angetroffen wird, zeigt sich das Gehirn selbst durch die punktirte Röthe sehr blutreich und findet sich nicht selten ein blutiges Extravasat. In ähnlicher Weise verhält es sich mit dem Rückenmarke und seinen Hüllen. Je länger der Geburtsakt dauerte, je anhaltender und stärker die Kompression des Kindeskopfes war, desto wahrscheinlicher ist ein Bluterguss in der Schädelhöhle, desto ungünstiger die Vorhersage. Kaum braucht erinnert zu werden, dass sich die anatomischen Verletzungen, welche die Asphyxie herbeiführen, nie mit voller Gewissheit erkennen lassen. Auch stellt sich die Prognose sehr ungünstig, wenn die Blutleere hochgradig ist, wenn die Herztöne nur schwach und in längeren Intervallen zu hören sind, wenn die Pulsation der Nabelschnur, selbst in unmittelbarer Nähe des Nabelringes, gleich nach der Geburt nicht zu fühlen ist.

Behufs Sicherstellung der Diagnose sind, wie schon bemerkt, alle Stellen der Präkordialgegend fünf Minuten lang

mit der grössten Sorgfalt zu auskultiren. So lange auf diese Weise der wirkliche Tod nicht nachgewiesen ist, nämlich durch das gänzliche Fehlen der Herztöne oder Herzschläge während der angegebenen Zeit, sind alle Belebungsmittel eben so eilig als andauernd in Anwendung zu bringen. In der hyperämischen oder apoplektischen Form der Asphyxie lässt man aus der durchschnittenen Nabelschnur etwa eine halbe Unze Blut ausfliessen. Dies gelingt nur dann, wenn der Kreislauf in den Gefässen des Nabelstranges noch fortdauert. Im entgegengesetzten Falle sucht man durch ein lauwarmes Bad, in welches das Kind gelegt wird, die Cirkulation wieder zu bethätigen. Allein bei weitem nicht immer hat dies den erwarteten Erfolg. Viel eher als die Applikation von einem Blutegel auf jeden Mastoidfortsatz ist die Anwendung von kalten Umschlägen auf den Kopf anzurathen.

In der anämischen Form der Asphyxie kann selbstverständlich von keiner Blutentziehung die Rede sein, vielmehr ist hier die Nabelschnur gleich zu unterbinden. Behufs der Belebungsversuche steht uns eine grosse Reihe von Mitteln zu Gebote, wenn sie auch nicht alle eben werthvoll sind. Das Verfahren, welches ich einzuschlagen pflege, ist folgendes: Zuerst wird die Mund- und Rachenhöhle mit dem Finger von dem etwa vorhandenen Schleime gereinigt, und dann das Kind in ein lauwarmes Bad bis über die Schultern gelegt. In dem Bade lasse ich die Brust und die Präkordialgegend gelinde reiben, während die Extremitäten stärker frottirt werden. Auch werden das Gesicht und die Herzgegend wiederholt mit einem Strahle von kaltem Wasser kräftig angespritzt. Das Kind wird dabei nur aufgehoben, aber nicht aus dem Bade herausgenommen. Unter die Nase hält man eine durchschnittene Zwiebel, der Schlund wird mit einem Federbarte gereizt, die Körperoberfläche mit erwärmten Tüchern gerieben, die Palmar- und Plantarfläche der Hände und Füsse gebürstet. Zeitweise nimmt man das Kind aus dem Bade und schwingt es, auf den Armen gut gelagert, durch die freie Luft und versetzt ihm auf das Gesäss einige Schläge. Gleich hinterher wird das Kind wieder in das warme Bad gebracht. Durch abwechselndes Auf- und Abschieben der Brust und

durch gelindes Zusammendrücken sucht man den Respirationsakt künstlich nachzuahmen. Das zeitweise Einblasen von Luft darf nie vernachlässigt werden. Das Lufteinblasen von Mund zu Mund hat selten den gewünschten Erfolg, die Luft gelangt meistens nicht in die Lungen des Kindes, sondern in den Magen und in die Därme. Dagegen bietet die Einbringung einer gekrümmten Röhre in den Kehlkopf alle Vortheile. Noch will ich hinzufügen, dass Senf- oder Meerrettigteige auf das Epigastrium gelegt, und Bestreichen der Herzgrube, der Schläfengegenden und der Nasenlöcher mit Senföl, wie Scanzoni angibt, die besten Dienste geleistet haben.

Es ist ein sehr interessantes Schauspiel, welches uns die Natur aufführt, wenn die Belebungsversuche gelingen. Die bleichen, bläulichen Lippen fangen an sich mehr und mehr zu röthen, der herabhängende Unterkiefer hebt sich allmählig in die Höhe gegen den Oberkiefer, die blassen Wangen überziehen sich mit einer lebhaften umschriebenen Röthe, die geschlossenen Augen werden ab und zu geöffnet, im Epigastrium und in der Herzgegend machen sich leise Bewegungen bemerklich, die Brust schiebt sich immer auffälliger auf und ab, Arme und Beine beginnen sich wieder zu bewegen, in der Nabelschnur regt sich wieder die Pulsation, die Leichenblässe der Hautdecken schwindet, die Haut selbst fühlt sich wärmer an, die Respiration wird rasselnd, das Kind fängt an zu schreien.

---

## Ueber die Lungenapoplexie der Neugeborenen, ein Vortrag, gehalten am 8. Juli 1863 in der Gesellschaft der Hospitalärzte zu Paris von Dr. E. Hervieux, Arzt an der Maternité daselbst.

Je tiefer man in die Pathologie der Neugeborenen eindringt, desto deutlicher erkennt man, dass sie ein ganz besonderes Gepräge hat und sich ganz deutlich nicht nur von

der Pathologie der Erwachsenen und der Greise, sondern auch von der aller anderen Perioden der Kindheit unterscheidet. Die Affektion, die ich hier beschreiben will, liefert ein schlagendes Beispiel zur Stütze dieses Satzes. Der Lungenschlagfluss der Neugeborenen zeigt in seinem anatomischen Verhältnisse, seinen Symptomen, seinen Komplikationen und ganz besonders auch in den Bedingungen seiner Entstehung und Entwickelung nur sehr wenig Gemeinsames mit dem Lungenschlagflusse in irgend einer anderen Periode des Lebens. Es war dieses der Grund, der mich bewogen hat, den Lungenschlagfluss der Neugeborenen zum Gegenstande meines Vortrages zu wählen.

In den Annalen der Wissenschaft findet man nur sehr wenig über diese Frage; eine sehr kurze Darstellung dieser Krankheit enthält das Werk von Denis, von Commercy; Billard hat drei Beobachtungen vom Lungenschlagflusse der neugeborenen Kinder, und endlich treffen wir in der Arbeit von Mignot über die Krankheiten des ersten Lebensalters einen Artikel über die apoplektische, das heisst mit Erguss oder Austritt von Blut verbundene Kongestion der Lungen (*Congestion pulmonaire apoplectiforme*). Das ist Alles, was wir besitzen. Den Artikel von Barrier über die Pulmonarapoplexie der Kinder in der dritten Ausgabe seines Werkes (über Krankheiten des Kindesalters) kann ich nicht hierher rechnen, denn es handelt sich darin um die Lungenapoplexie, welche bei jungen tuberkulösen Subjekten sich ereignet. Dieser Autor führt nur eine einzige Beobachtung bei einem 6 Jahre alten Kinde an, in dessen Leiche neben den Veränderungen der tuberkulösen Meningitis kleine Blutlachen und Infiltrationen an mehreren Stellen der Oberfläche der Lungen und ein Erguss von Luft und reinem Blute in den Pleuren sich fanden. Auch Rilliet und Barthez haben eine Lungenblutung bei Kindern beschrieben, allein die 22 Kinder, bei denen sie dieselbe beobachtet haben, waren in der Mehrzahl älter als 5 Jahre, und die Krankheiten, während deren diese Lungenapoplexie eingetreten, sind Lungen- oder Bronchialtuberkeln, hämorrhagische Pocken, Scharlach, Nephritis, Kropf und Pneumonie gewesen. Ueberall aber war von Neu-

geborenen nicht die Rede, und gerade auf diese bezieht sich die Darstellung, die ich hier geben will.

Die Wissenschaft also besitzt fast gar nichts über die Lungenapoplexie der Neugeborenen; die Grundlage meiner Darstellung besteht aus 12 Beobachtungen, welche ich in der Maternité bei den Pfleglingen der Anstalt (*Hospice des Enfants-assistés*) gesammelt habe, und nur meinem langen Dienste daselbst verdanke ich die Gelegenheit dazu; denn der Lungenschlagfluss der Neugeborenen kommt in der gewöhnlichen bürgerlichen Praxis fast gar nicht vor; er gehört zu den sogenannten Hospitalkrankheiten, d. h. zu denen, welche durch Nosokomialeinflüsse erzeugt werden.

Beginnen wir mit dem Studium der anatomischen Charaktere der Krankheit, so wie sie sich mir aus meinen Beobachtungen ergeben haben. Die Pulmonarapoplexie der Neugeborenen trifft fast immer beide Lungen zugleich. In den 12 Fällen, die ich gesammelt habe, zeigten 10 die Veränderungen an beiden Seiten; einmal nur waren sie rechts und einmal links, und es ergibt sich hieraus jedenfalls, dass eine Lunge nicht mehr Disposition dazu hat, als die andere. Was die Frage betrifft, ob die Apoplexie mehr die oberflächlichen oder mehr die tieferen Theile der Lungen betrifft, so kann ich darauf antworten, dass in $^5/_6$ der Fälle Ersteres stattgefunden hat. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass nicht auch zugleich mit den hämorrhagischen Herden an der Oberfläche der Lunge dergleichen in den zentralen Theilen derselben vorkommen könne. Es ist dieses in der That nicht selten gefunden worden, allein ich muss doch dabei stehen bleiben, dass die hämorrhagischen Stellen gewöhnlich oder am meisten gleich unter der Pleura gefunden werden.

Wenn behauptet worden, dass bei Erwachsenen die hintere Fläche der Lungen mehr als die vordere und die Basis mehr als der Gipfel von der Apoplexie heimgesucht ist, so habe ich Solches bei den Neugeborenen nicht gefunden.

Was die Zahl der apoplektischen Herde oder der Blutlachen in den Lungen betrifft, so hat sie sich sehr verschieden gezeigt; sie fanden sich selten zu 1 oder 2, ziemlich oft zu 3 bis 6, bisweilen aber auch noch häufiger. Es lässt sich

aus dieser verhältnissmässig grösseren Zahl vermuthen, dass die Grösse der Blutlachen (apoplektischen Herde) nur gering sein kann; in der That fand ich sie meistens von der Grösse einer Linse bis zu der einer Haselnuss; selten sind sie kleiner, etwa wie ein Stecknadelkopf, oder grösser, etwa wie eine grosse Wallnuss.

Was den anatomischen Befund in den Leichen der neugeborenen Kinder in Hinsicht auf die Lungenapoplexie betrifft, so haben wir Folgendes gefunden: In der grösseren Mehrheit der Fälle wird man, selbst bevor man einen Schnitt durch die Lunge gemacht hat, von dem Dasein einer Blutlache oder eines hämorrhagischen Kernes innerhalb des Gewebes durch die Wahrnehmung eines kleinen schwarzen oder ganz dunkelrothen Fleckes dicht unter der Pleura und an der entsprechenden Stelle der Oberfläche der Lunge benachrichtigt. Macht man dann auf diesen Fleck einen Einschnitt, so führt er direkt auf jenen Blutherd und zeigt, dass die Ecchymose unter der Pleura ganz deutlich von der tiefliegenden Blutlache abhängig ist. Es kann aber kommen: 1) dass die Ecchymose unter der Pleura keinem darunter liegenden hämorrhagischen Herde entspricht, und dieses findet besonders dann Statt, wenn die Flecke sehr klein sind und in sehr grosser Zahl bestehen; ferner kann es 2) der Fall sein, dass ein der Oberfläche des Organes sehr nahe liegender hämorrhagischer Herd durch eine Ecchymose unter der Pleura sich nicht kund thut. Alsdann habe ich oft gefunden, dass der Herd einen kleinen selbst vor dem Einschnitte erkennbaren Vorsprung bildet, den man vielleicht für einen Abszess oder einen Tuberkel ansehen möchte. Beiläufig muss ich bemerken, dass ein mit der Pathologie des ersten Kindesalters besonders vertrauter Arzt diesen letzteren Irrthum nicht leicht begehen wird, weil er weiss, wie überaus selten solche Abszesse oder Tuberkeln bei Neugeborenen vorkommen.

Aus dem, was hier angegeben ist, geht schon hervor, dass die Lungenapoplexie der Neugeborenen unter zwei ganz verschiedenen anatomischen Formen sich zeigen kann, und zwar 1) unter der Form von oberflächlichen, unter der Pleura gelegenen Ecchymosen, analog den subkutanen Ecchymosen;

2) unter der Form von hämorrhagischen Kernen oder interstitiellen Blutlachen, welche bisweilen tiefer in der Lunge eingebettet, meistens aber nahe ihrer Oberfläche liegen und in direktem Zusammenhange mit einer der Subpleuralecchymosen stehen, auch sich übrigens in manchen Fällen durch einen mehr oder minder deutlichen Vorsprung an irgend einer Stelle der Peripherie der Lunge verrathen. Diese beiden Formen existiren also fast immer zugleich; jedoch findet man auch in einigen Fällen innerhalb der Lunge hämorrhagische Herde, die nicht von Ecchymosen unter der Pleura begleitet sind.

Die Texturveränderung, welche die Pulmonarapoplexie veranlasst, kann bei Neugeborenen wie bei Erwachsenen verschiedene Grade darbieten, nämlich:

1) Blosse Blutinfiltration mit Integrität der Lungentextur;

2) Erguss von Blut mit Veränderung dieser Textur, und

3) Erguss von Blut mit Zerstörung der Lungenzellen.

Was aber uns in rein anatomischer Hinsicht die Lungenapoplexie der Neugeborenen von der der Erwachsenen zu unterscheiden scheint, ist der Umstand, dass bei ersteren der erste Grad oder die blosse Blutinfiltration fast die einzige Veränderung ist, die man findet. Nur in einem einzigen Falle von den zwölf habe ich das Lungenparenchym erweicht, zerreiblich und in den von Blut infiltrirten Stellen leicht zerreissbar gefunden. Niemals fand ich die apoplektische Portion der Lunge in eine wirkliche durch Zerstörung der Lungenzellen erzeugte Höhle umgewandelt. Die Ursache des seltenen Vorkommens einer Veränderung des von Apoplexie betroffenen Lungenparenchymes beruht unserer Ansicht nach darin, dass bei den Neugeborenen die Krankheit nicht, wie bei den Erwachsenen, Zeit hat, alle ihre Phasen zu durchlaufen. Der Tod tritt ein, ehe noch die Lungenzellen Zeit gehabt haben, sich zu erweichen und zerstört zu werden. Billard aber behauptet, bei einem der drei Neugeborenen, deren Beobachtung er mittheilt, eine weiter vorgerückte Veränderung der Lungentextur konstatirt zu haben. Es handelte sich um ein 10 Tage altes Kind, bei dem er nach dem Tode mitten in der rechten Lunge zwei grosse schwärzliche und sehr flüssige

Blutlachen fand, um welche herum die Lungentextur in Erweichung begriffen war. Bei meinen Leichenuntersuchungen jedoch habe ich immer die Apoplexie in einer der beiden zuerst erwähnten Formen angetroffen, nämlich eine gewöhnlich subpleurale Ecchymose oder eine Induration unter der Form eines Kernes.

Beim Durchschneiden dieser apoplektischen Kerne mittelst des Messers empfand man einen Widerstand, wie bei der Durchschneidung hepatisirter oder splenisirter Lungentextur. Sah man von der schwarzen Farbe ab, so war die Schnittfläche gerade so gekörnt, wie die Schnittfläche in der Leber oder in der Milz. Das in dem kranken Theile ergossene Blut schien fest geworden zu sein, aber meistens konnte man aus den apoplektischen Kernen schwarzes oder mit schaumiger Flüssigkeit gemischtes Blut auspressen.

Der Grund, auf welchem die apoplektischen Kerne aufsassen, war gewöhnlich splenisirt oder hepatisirt. Mit anderen Worten: es war selten der Fall, dass die Lungentextur, die der Sitz der Hämorrhagie war, sich ganz gesund, d. h. frei von Kongestion oder einem gewissen Grade von Hepatisation zeigte. Nur da, wo die Hämorrhagie in sehr kleinen und sehr oberflächlichen Ecchymosen bestand, sahen wir das Lungenparenchym ganz normal.

Aus dem, was eben gesagt worden, geht hervor, dass die von Apoplexie betroffenen Lungen fast immer auch im Zustande der Splenisation oder Hepatisation sich befanden. Indessen darf man daraus noch nicht schliessen, dass diese pathologischen Veränderungen nur an den apoplektischen Stellen vorhanden sind; sie erstrecken sich gewöhnlich auf viel grössere und auch auf andere Portionen des Organes; bisweilen sogar fand sich die Kongestion oder Hepatisation gar nicht da, wo der Bluterguss stattgefunden hatte, sondern mehr oder minder entfernt davon.

In 4 Fällen von den 12 habe ich in der Pleura der kranken Seite eine Flüssigkeit angetroffen, welche bei den 2 jüngsten Subjekten in einem blutigen Serum, bei dem 3. Subjekte in einer hellgelben Flüssigkeit, und bei dem 4. in einer trüben, mit Fetzen falscher Membran gemischten dünnflüssigen

Materie bestand. In dem letzteren Falle war die Zwerchfellspleura, die der Hauptsitz der Veränderung war, mit weisslichen Konkretionen besetzt, so dass sie fast aussah, wie die Zunge einer Katze.

Nur ein einziges Mal habe ich das ganze Bronchialgezweige mit Blut angefüllt gefunden.

Die anderen pathologischen Veränderungen verdienen insoferne in Betracht gezogen zu werden, als sie mit dem, was in den Lungen vorgegangen ist, mehr oder minder in Verbindung stehen. Man denkt hier natürlich zuerst an das Herz, aber ich will mich dabei nicht lange aufhalten. Die innere Haut desselben war mehr oder minder stark geröthet und zwar, wie ich glaube, bloss in Folge der kadaverischen Imbibition; die Herzhöhlen waren von gelben oder schwärzlichen Faserstoffmassen ausgedehnt, allein diese Befunde, wie zugleich die Anwesenheit von etwas flüssigem schwarzem Blute im Herzen haben keine besondere Bedeutung, wenigstens keine solche, welche die Genesis der Lungenapoplexie deutlich machen kann. Anders aber verhält es sich in letzterer Beziehung mit dem Zustande des Gehirnes und seiner Häute. Ersteres fand ich jedesmal injizirt und in Erweichung, welche in einigen Fällen fast bis zur Verflüssigung ging. Besonders aber ist es die Pia mater und die Arachnoidea, wo uns ganz merkwürdige Veränderungen entgegentraten; wir haben in 5 Fällen von den 12 bei der Lungenapoplexie zugleich auch Meningealapoplexie angetroffen, und die Form, unter der letztere sich darstellte, war sehr merkwürdig. Es war keineswegs ein einziger Blutklumpen in der Höhle der Arachnoidea, der uns entgegentrat, sondern wir fanden immer eine ganze Menge kleiner schwarzer Blutklümpchen, welche eine längliche, cylindrische Form hatten, als wenn sie gerollt wären; der Form nach glichen sie fast den kleinen algierschen Blutegeln; sie sassen bald auf der konvexen Fläche des Gehirnes, bald auf der Basis, am häufigsten aber in den Sphenoidal- und Occipitalgruben. Diese Klümpchen liegen nicht selten in einer kleinen Menge blutigen Serums, aber eben so oft zeigen sie sich auch ganz trocken. Enthielt die Arachnoidea Flüssigkeit, so fand sich solche auch in

Hirnhöhlen. Was die Pia mater anlangt, so war sie fast immer der Sitz einer sehr deutlich ausgesprochenen Apoplexie. Die diese Membran durchlaufenden Venen waren strotzend voll von theils flüssigem, theils geronnenem schwarzem Blute, so dass sie fast aussahen, als wenn sie von einem Anatomen absichtlich vollgespritzt worden wären. Hier und da zeigten sich zugleich dicht unter der Pia mater kleine Ecchymosen, die nur mit Mühe von der Oberfläche der Gehirnwindungen abgenommen werden konnten. Bei einem 4 Tage alten Kinde, welches unter den Symptomen eines bedeutenden und allgemeinen Skleremes gestorben war, habe ich ausser den Spuren der Lungenapoplexie die ganze konvexe Oberfläche des Gehirnes mit einer ungemein grossen geronnenen Blutmasse bedeckt gefunden, welche zwischen Arachnoidea und Pia mater zu sitzen schien. Die Höhle der ersteren Membran und die Hirnhöhlen waren mit blutigem Serum angefüllt.

Die in der Bauchhöhle befindlichen Organe zeigten in den 12 Fällen Veränderungen, die denen analog waren, welche auch, wie gleich angegeben werden wird, in den Brustorganen und im Inneren des Schädels vorkamen. In 4 Fällen fand ich nämlich das Bauchfell mit einem blutigen Serum angefüllt; in 7 Fällen war die Leber um das Doppelte vergrössert, von schwärzlich-brauner Farbe an der Oberfläche und gab beim Durchschnitte eine beträchtliche Menge schwarzen syrupähnlichen Blutes von sich. Auch die Milz habe ich in mehreren Fällen kongestiv, mit schwarzem Blute überfüllt und erweicht, so wie die Nieren bläulich und hyperämisch angetroffen. Nur in einem einzigen Falle waren diese eben genannten Organe der Sitz kleiner Apoplexieen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der eines Reiskornes und sassen auf der Grenze der Tubular- und Kortikalsubstanz der Nieren. Was die Magendarmschleimhaut betrifft, so zeigte sie auch deutlich die Spuren der Kongestion, oder, ich möchte lieber sagen, der Apoplexie. Die Kongestion zeigte sich bald unter der Form einer mehr oder minder ausgedehnten Marmorirung, bald unter der Form von sehr stark rothen und bisweilen schwärzlichen, baumartigen Gefässverästelungen. Das, was ich Apoplexie nenne, verrieth sich theils durch

eine lebhaft rothe Punktirung, oder durch wirkliche, höchstens linsengrosse Ecchymosen. Die Valvulae conniventes, das Ende des Dünndarmes und der Dickdarm waren gewöhnlich der Sitz dieser kleinen Hämorrhagieen.

Dieses sind die begleitenden anatomischen Veränderungen der Lungenapoplexie der Neugeborenen und man erkennt sofort, dass eine und dieselbe Ursache überall hier in Wirksamkeit gewesen sein muss, und darin liegt eben der sehr wichtige Unterschied zwischen der Lungenhämorrhagie bei Erwachsenen und der bei Neugeborenen.

Ueberschauen wir nun mit einem einzigen Blicke die Gesammtheit der Erscheinungen während des Lebens bei der hier in Rede stehenden Krankheit. Wir bringen diese Erscheinungen der besseren Betrachtung wegen in zwei Gruppen: nämlich in die des Athmungsapparates und in die des Allgemeinbefindens. Zu den ersteren zählen wir die Veränderung der Stimme beim Schreien, die zunehmende Beängstigung der Respiration, das Austreten schaumigen und blutigen Schleimes aus dem Munde, die Dämpfung des Tones beim Anklopfen auf die Brust, die Minderung des Athmungsgeräusches und in manchen Fällen das Dasein von feuchtem, schleimigem und subkrepitirendem Rasseln.

Gehen wir diese Symptome einzeln durch.

Die Veränderung der Stimme oder vielmehr des Schreiens, welche schon von Billard in zwei seiner Beobachtungen gezeichnet worden ist, ist eine fast konstante Erscheinung bei den Neugeborenen, die von Lungenapoplexie ergriffen sind; Billard hat nämlich die Veränderung ersticktes Geschrei genannt, und in allen meinen gesammelten Notizen über die von mir beobachteten Fälle finde ich die Angabe: schwaches und umschleiertes oder gedämpftes Geschrei. Hieraus ist wohl zu schliessen, dass die Erstickung oder Dämpfung des Geschreies in dieser Periode des Lebens bei der Lungenapoplexie konstant vorhanden ist, und es entsteht dann die Frage: auf welche Weise diese Erscheinung physiologisch zu erklären sei? Aufmerksame Prüfung derselben hat mich zu der Ansicht geführt, dass die Veränderung des Geschreies in den meisten Fällen der Lungenapoplexie

der Neugeborenen von der Existenz eines pathologischen Zustandes abhängig ist, der, wie ich überzeugt bin, hier eine sehr wichtige Rolle spielt. Ich meine nämlich das Sklerem, worauf ich noch später zurückkommen werde.

An die eben genannte Erscheinung knüpft sich zunächst die zunehmende Beengung des Athems. Diese Beengung bekundet sich meistens durch kürzere, flachere, aber auch beschleunigte Athemzüge, und in einigen Fällen durch krampfhafte Zusammenziehung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln. Man kann diese Art des Athmens sehr gut mit dem Ausdrucke bezeichnen: Schnappen nach Luft (Tirage) und es ist besonders die letzte Periode der Krankheit, in welcher diese Erscheinung, die man als den höchsten Grad der Dyspnoe bei kleinen Kindern ansehen muss, sich bemerklich macht.

Das Hervortreten von blutigem Schaume vor den Mund würde ein sehr wichtiges diagnostisches Zeichen für die Lungenapoplexie der Neugeborenen sein, wenn es immer vorhanden wäre und auch früh einträte; allein es zeigt sich nur selten (ich habe es in den 12 Fällen nur zweimal gesehen) und kommt auch nur gegen Ende des Lebens.

Zu ziemlich guten und sicheren diagnostischen Ergebnissen gelangt man durch die physikalische Untersuchung der Brust. Von der Dämpfung des Tones beim Anklopfen an dieselbe haben wir schon gesprochen. Dieser matte oder gedämpfte Ton ist um so auffallender, als die Brust bei Neugeborenen sonst immer einen hellen Ton gibt, selbst in den Fällen, wo die Lunge krank ist. Man muss jedoch mehrere anatomische Verhältnisse in Betracht ziehen, die auch an und für sich ebenfalls eine Dämpfung des Tones bewirken können und die nicht der Apoplexie selbst zugehören. Wir erinnern nur an die mehr oder minder ausgedehnte Hepatisation oder Splenisation einer Portion der Lunge, in deren Mitte sich die Hämorrhagie erzeugt hat, und dann an den Erguss von wässeriger oder blutiger Flüssigkeit in der Pleura, welche die von Apoplexie betroffene Lunge umhüllt, eine Erscheinung, die in 4 von unseren 12 Fällen gefunden worden ist. Abgesehen von diesen Ursachen einer Dämpfung des Tones, haben

an und für sich nur sehr wenige Fälle einen wirklich hellen Ton bei der Perkussion ergeben.

Durch die Auskultation sind ebenfalls wichtige Merkmale gewonnen. Das Athmungsgeräusch war äusserst schwach, kaum vernehmbar, und zwar in einer Ausdehnung, welche der der Tondämpfung entsprach. In einigen Fällen war die Respiration rauh, etwas blasend oder pustend und auch wohl mit trockenem und schnarchendem, oder mit feuchtem, schleimigem und subkrepitirendem Rasseln begleitet.

Gehen wir zur Betrachtung des allgemeinen Zustandes über, so finden sich in den meisten Fällen von Lungenapoplexie der Neugeborenen die Symptome der zunehmenden Abkühlung des Körpers (Algiditas progressiva) und auch wohl die des Skleremes. Die äussere Haut und die Schleimhäute, so weit sie uns zugänglich waren, fühlten sich kühl an, und dieses Kühlwerden nahm zu bis zum Tode. Mit dieser Abnahme der Temperatur zugleich zeigte sich eine fast holzartige Verhärtung des subkutanen Bindegewebes oder eine Infiltration von Serum überall unter der Kutis; ferner eine Verlangsamung des Pulses von 120 oder 100 auf 90, 80, 60, ja auch noch bis auf weniger als 50 und eine Schwächung desselben, so dass er fadenförmig und bisweilen ganz unfühlbar wurde. Es geht dieses so weit, dass in den 2 oder 3 letzten Tagen des Lebens der kleine Kranke nur als eine kalte und träge Masse erscheint, deren geringe Bewegungen, bedeutend abgestumpfte Sensibilität, ersticktes Geschrei und kaum merkliche Respiration das Bild eines Scheintodes gewährt, aber in der That den wirklichen Tod nur einleitet.

Was noch besonders diese Aehnlichkeit der kleinen von Lungenapoplexie betroffenen Kinder mit Leichen begründet, ist die mattbleiche Farbe der Kutis und die Marmorirung derselben mit bläulichen Flecken, wie dergleichen an Kadavern zu sehen sind. In 5 Fällen von den 12 hat sich die gelbe oder safranartige Farbe des Ikterus mit dieser eben genannten Färbung vermischt und einen Anblick gewährt, der eigenthümlich ist und den man nie wieder vergisst, wenn man ihn einmal gesehen hat.

Selten bestehen diese verschiedenen Erscheinungen ohne

die gleichzeitige Existenz von sehr ernsten Störungen des Verdauungsapparates. Meistens saugen die Kinder nicht mehr; vergeblich regt man sie durch allerlei Kunstmittel dazu an; es scheint, als wenn die Lippen das Geschäft nicht verrichten können oder als wenn dem Kinde der Zug fehlt, oder die Kraft dazu; denn wenn es auch ein- oder zweimal anzieht, so lässt es doch gleich wieder nach.

Die Mundschleimhaut ist bisweilen mit Aphthen bedeckt, welche bald als einzelne Tippelchen, bald als dicke Schicht nicht nur die Oberfläche der Zunge, sondern auch die innere Fläche der Lippen und der Wangen, das Zahnfleisch, das Gaumengewölbe, das Gaumensegel und seine Pfeiler bedecken. Endlich besteht noch die meiste Zeit über Durchfall von gelblichen, grünlichen, schwärzlichen Stoffen, und dabei ist fast jedesmal Erythem des Afters, der Hinterbacken, der Geschlechtstheile und selbst der inneren Fläche der Oberschenkel zu bemerken.

Wirft man einen Blick auf alle diese Symptome, die mit der Lungenapoplexie der Neugeborenen verbunden sind, so kann man nicht umhin, sofort zu erkennen, dass die letztgenannte Krankheit nicht ein Schlagfluss im gewöhnlichen Sinne ist, d. h. kein primitiver Zufall, welcher ein Kind in guter Gesundheit befällt, sondern nur die Folge oder der örtliche Ausdruck eines allgemeinen Zustandes, einer Diathese oder krankhaften Blutkrase. Die Lungen sind nicht allein der Sitz der Blutaustretung, wenn man auch die Krankheit Blutschlagfluss genannt hat und wir sie auch noch so nennen. Das Gehirn mit seinen Häuten, die Leber, die Milz, die Nieren, die Magendarmschleimhaut u. s. w. zeigten entweder auch Blutaustretungen oder mindestens eine Stockung des Blutes in den kleinen Blutgefässen oder eine sogenannte apoplektische Hyperämie. Es ergibt sich also hieraus, dass nicht von einem Zufalle die Rede sein kann, der bloss das Lungenparenchym allein betrifft, sondern dass allen Texturen die Disposition zur Blutaustretung zugekommen sein muss. Diese hämorrhagische Diathese aber, die durch den Leichenbefund ausser Zweifel gestellt ist, muss eine Ursache haben, welche auf die Beschaffenheit des Blutes wirkt, und als diese Ur-

sache erkennen wir ganz entschieden die progressive Algidität mit oder ohne Sklerem. Von den 12 Neugeborenen, die unserer Beobachtung anheimfielen, waren 10 mit Sklerem behaftet und nur 2 zeigten die progressive Abkühlung ohne gleichzeitige Verhärtung des subkutanen Bindegewebes.

Vergleichen wir diese Ursache der Lungenapoplexie bei Neugeborenen, also die zunehmende Verminderung der Körperwärme, mit den Ursachen, die bei Erwachsenen und selbst bei älteren Kindern Lungenblutung herbeiführen, so finden wir keinen einzigen Gesichtspunkt, der ein Zusammenfassen der genannten Ereignisse gestatten würde. Bei Erwachsenen nämlich sind die gewöhnlichsten Ursachen der Lungenblutung Krankheiten des Herzens, besonders organische Veränderungen desselben und Tuberkeln der Lunge. Bei den etwas reiferen Kindern sind es gewöhnlich auch Lungentuberkeln, Bronchialtuberkeln, Ausschlagfieber, wie namentlich Scharlach und hämorrhagische Pocken, welche zum Lungenschlagflusse Anlass geben. Bei den Neugeborenen aber ist von allen diesen Ursachen nicht die Rede, und die einzige, welche hier hervortritt, ist, wie gesagt, das zunehmende Kaltwerden des Körpers mit oder ohne Zellgewebsverhärtung.

Was die prädisponirenden Ursachen betrifft, so tritt das Alter in den Vordergrund und wir müssen deshalb dasselbe uns in den 12 Fällen, die wir beobachtet haben, etwas näher ansehen. Unsere Notizen ergeben, dass der Lungenschlagfluss eintrat bei 2 am 3. Tage, bei 2 am 4. Tage, bei 1 am 6., bei 1 am 7., bei 2 am 9., bei 1 am 10., bei 1 am 15., bei 1 am 17. und bei 1 am 20. Tage des Lebens. Die lange Periode vom 3. bis zum 20. Tage des Alters wird nicht auffallen, wenn man bedenkt, dass die progressive Algidität eine Krankheit ist, die die kleinen Kinder in den ersten 14 Tagen nach der Geburt befällt, über die sie nicht hinauskommen.

Welche Dauer hat die Krankheit? Gewöhnlich ist die Dauer sehr kurz; die Hälfte unserer kleinen Kranken ist am 2. und 3. Tage erlegen, die andere Hälfte am 4. bis 12. Tage. In allen 12 Fällen war der Tod der Ausgang. Lässt [illegible] hieraus und aus dem, was wir bis jetzt über den L[illegible] schlagfluss der Neugeborenen wissen, der Schl[illegible]

dass diese Krankheit nicht zu heilen sei, und dass selbst in den Fällen, in denen früh genug während des Lebens die Diagnose festgestellt worden, der Tod nicht abgewendet werden könne? Ich werde mich hüten, diese Frage absolut zu bejahen. Die Umstände, in denen sich die 12 kleinen Kinder befanden, welche mir zur Beobachtung gedient haben, waren sehr trauriger Art, und weder ich noch irgend Jemand kann behaupten, dass, wenn die hier in Rede stehende Krankheit bei einem Kinde vorkommt, welches in ganz besonders guten äusseren Verhältnissen sich befindet und von einer guten Amme genährt wird, die Prognose immer so übel sein werde. Es wird wohl Vielen erinnerlich sein, dass von Legroux Neugeborene, welche an Zellgewebsverhärtung litten, durch fortgesetztes Kneten der Theile bei gleichzeitiger guter Ernährung durch eine gesunde Ammenbrust dem Tode entrissen wurden. Wenn das also bei Sklerem möglich gewesen, warum sollen wir bei der Lungenapoplexie gleich alle Hoffnung aufgeben, da diese Apoplexie doch nichts Anderes ist, als die Folge des Skleremes?

Logisch würde sich hieran Dasjenige schliessen, was wir über die Behandlung angeben können; ich will aber zuvor die diagnostischen Charaktere der Krankheit kurz zusammenstellen. Diese Charaktere haben, einzeln genommen, nichts Pathognomonisches, aber in ihrer Gesammtheit sind sie wohl geeignet, den Praktiker auf den richtigen Weg zur Erkenntniss zu führen. Nehmen wir an, dass ein Arzt zu einem 8 bis 15 Tage alten Kinde gerufen wird, welches er mit einer kühlen Haut und kühlem Athem findet und bei dem er bemerkt, dass das peripherische Bindegewebe verhärtet und der Puls sehr langsam und klein ist; dass ferner das Geschrei des Kindes umschleiert oder halberstickt sich anhört und die Respiration mehr oder minder beklommen ist, dass die Brust beim Anpochen einen gedämpften Ton gibt, und endlich, dass das Athmungsgeräusch geschwächt oder mit schleimigem subkrepitirendem Rasseln begleitet ist, so wird er nach den bisher gewonnenen Erfahrungen mit grosser Wahrscheinlichkeit die Existenz der Lungenapoplexie annehmen können. Diese Annahme wird fast bis zur Gewissheit gesteigert, wenn am

Munde des Kindes sich blutiger Schaum zeigt. Mir haben diese Elemente zu einer richtigen Diagnose immer genügt.

Wie ist es nun mit der Behandlung? Die wichtigste Indikation entspringt aus der ursächlichen Verbindung zwischen der progressiven Algidität und dem Lungenschlagflusse der Neugeborenen. Eine Bekämpfung der ersteren dient auch zugleich zur Bekämpfung der letzteren und die vielen Erfahrungen, die ich mit Baron im Hospiz der Pfleglinge der Maternité gesammelt habe, haben mir gezeigt, dass keinesweges durch künstliche Mittel, wie durch äussere Wärme mittelst eines Kohlenbeckens, Wärmflaschen, heisse Dämpfe u. s. w., das Ziel erreicht werden kann. Mit welchen Vorsichtsmassregeln man dergleichen Mittel auch gebraucht, wie rücksichtsvoll man sie auch anwendet, so gibt doch die dadurch herbeigeführte Reaktion zu sehr bedeutenden Kongestionen im Gehirne und in den Lungen der Neugeborenen Anlass und es kann dadurch gerade der Tod herbeigeführt werden. Vier mit Sklerem behaftete neugeborene Kinder, die man der Behandlung mit heissen Dämpfen unterworfen hatte, sind in 24 Stunden verstorben. Einwickelung des kleinen Kindes in Watte oder in weichen Flanell mit darüber gelegtem biegsamem Wachstafft oder irgend einem anderen Zeuge, welches luftdicht ist, ist weit mehr zu empfehlen; denn sie hält die äussere Luft ab und verhindert die Verflüchtigung der Körperwärme; es entsteht dann eine angenehmere Temperatur an der Peripherie des Körpers; eine milde Feuchtigkeit umgibt ihn und wirkt einerseits auf die Wiederherstellung der Hautthätigkeit und andererseits auf die Bethätigung des Blutumlaufes.

Allen diesen rein mechanischen Mitteln indessen ziehe ich doch die natürliche Erwärmung durch den Kontakt mit dem mütterlichen Leibe vor. Es ist wohl an den plötzlichen Uebergang zu denken, welchen ein Kind bei der Geburt erleidet, indem es plötzlich aus einer Temperatur von 37° worin es sich im Innern des Mutterleibes befand, in äussere Temperatur versetzt wird, die so bedeute[illegible] ist und fortwährendem Wechsel unterliegt, [illegible] deutender und meist nachtheiliger Einfl[illegible]

Geschöpf nicht Verwunderung erregen kann. Hat nun die Mutter oder die Amme das Kind fortwährend neben sich oder in ihren eigenen Armen, indem sie es an ihre Brust legt, so theilt sie ihm ihre eigene Wärme mit, welche diesem ganz besonders angenehm ist und der Uterinwärme nahe steht. Fehlt diese natürliche Wärme als Zuschuss zu der Wärme, die das neugeborene Kind selbst erzeugen kann, so verfällt es unter den nachtheiligen Einflüssen, von denen es namentlich in Hospitälern umgeben ist, in zunehmende Abkühlung und Sklerem, während es umgekehrt sich erholen kann, wenn ihm in diesem Zustande mütterliche Wärme wieder zugeführt wird. In der That habe ich und ausser mir noch Hr. Barthez Fälle gesehen, wo kleine Kinder, die an Zellgewebsverhärtung litten, dadurch geheilt wurden, dass sie ihren Müttern in's Bette und in die Arme gelegt wurden. Zu diesem so einfachen und natürlichen Mittel gehört auch noch das Kneten der von Sklerem betroffenen Theile; es ist von Legroux empfohlen worden und hat sehr gute Resultate geliefert.

Das Hauptmittel aber, das gewissermassen die Erwärmung durch den Leib der Mutter oder der Amme in sich schliesst, ist die Ernährung des Kindes durch die Brust. Lege man das neugeborene Kind, welches auffallend zu verwelken, zu verkümmern, gleichsam zu erfrieren beginnt, einer guten Amme an die Brust, so wird man finden, dass hierdurch allein das kleine Geschöpf wieder belebt, erfrischt und erwärmt wird. Das Belebungsmittel ist der Nahrungsstoff selbst und die lebendige Wärme, die dem Kinde während des Säugens mitgetheilt wird; aber dieses Geschäft muss keine blosse Lohnarbeit sein, der man sich möglichst zu entziehen sucht, sondern muss mit Liebe und Aufopferung geschehen, deren wohl eine Mutter fähig ist, der aber eine gemiethete Amme leider nur selten obliegt.

Wenn nun auch dieses ebengenannte Mittel ein vortreffliches ist, so ist doch nicht zu verhehlen, dass es Fälle gibt, in denen auch dieses Mittel nicht hilft. Ist die Algidität sehr weit vorgerückt, hat das Sklerem einen hohen Grad erreicht, ist die Verkümmerung des Kindes bedeutend, hat

sich die Wärmeerzeugung fast ganz verloren, so ist gewöhnlich nichts mehr auszurichten.

Bei dem, was hier angegeben ist, könnte der Vorwurf gemacht werden, dass von mir wohl über die Behandlung der progressiven Abkühlung der Neugeborenen, aber nicht über die der Lungenapoplexie gesprochen worden ist. Hierauf dient zur Erwiderung, dass die Diagnose der letzteren Krankheit eben bei Neugeborenen mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist, und dass in der That nichts übrig bleibt, als gegen den ihr zu Grunde liegenden Zustand, nämlich die progressive Abkühlung anzukämpfen. Könnte man die Lungenapoplexie diagnostiziren, wären die prägnanten Symptome alle vorhanden, so könnte man versuchen, durch Anwendung von Schröpfköpfen, besonders von trockenen, auf die Brust die Kongestion der Lungen zu vermindern. Die Anwendung von Blutegeln, die Billard angerathen hat, verwerfe ich, weil dabei das Kind zu sehr entblösst werden muss und folglich seine Abkühlung noch vermehrt wird, und weil der Blutverlust, den es dabei erleidet, zu gross werden könnte. Senfteige auf die Brust und auf die Gliedmassen, mit Vorsicht angewendet, können nützlich werden; zu verbieten sind enganliegende Binden oder Windeln, welche die Athmungsbewegung hindern könnten.

Schlusssätze.

1) Der Lungenschlagfluss der Neugeborenen trifft gewöhnlich beide Lungen zugleich.

2) Die kleinen Blutlachen oder, wie sie gewöhnlich genannt werden, die hämorrhagischen Herde, sitzen mehr an der Oberfläche der Lungen als im Innern derselben. Sie sind an Zahl und Grösse verschieden und bestehen bald in kleinen subpleuralen Ecchymosen, bald in wirklichen Blutkernen mit oder ohne Veränderung des Lungengewebes.

3) Die blosse Volltränkung des unveränderten Lungengewebes mit Blut oder die sogenannte Blutinfiltration ist die häufigste Form des Blutergusses in den Lungen der Neugeborenen.

4) Der Grund, auf welchem in den Lung

plektischen Ergüsse aufruhen, kann splenisirt oder hepatisirt sein.

5) Im Drittel der Fälle findet man in der Pleura der kranken Seite einen Erguss von seröser oder blutiger Flüssigkeit.

6) Wenn auch das Herz meistens unversehrt ist, so ist dieses doch nicht der Fall mit den übrigen Eingeweiden, dem Gehirne und seinen Hüllen, dem Bauchfelle, der Darmschleimhaut, der Leber, der Milz und den Nieren, welche alle die Spuren entweder einer wirklichen interstitiellen Blutergiessung oder wenigstens einer apoplektischen Hyperämie zeigen.

7) Die Erscheinungen, die bei den von Lungenapoplexie betroffenen Neugeborenen während des Lebens bemerkt werden, sind verändertes Geschrei, zunehmende Beschwerlichkeit beim Athmen, Austritt von blutigem Schleime aus dem Munde, gedämpfter Ton beim Anklopfen auf die Brustwand, Schwächung des Athmungsgeräusches, in manchen Fällen ein feuchtes, schleimiges oder subkrepitirendes Rasseln in der Brust, und endlich die auffallenden Symptome der zunehmenden Abkühlung des Körpers.

8) Soor, Gelbsucht, Durchfall, sind sehr häufig bei dem Lungenschlagflusse der Neugeborenen vorhanden.

9) Die veranlassende Ursache des letzteren scheint die durch die Temperaturverminderung vorzugsweise im Blutkreislaufe hervorgerufene Störung zu sein.

10) Der Lungenschlagfluss, so wie die zunehmende Abkühlung, zeigt sich nur in den 3 ersten Wochen des Lebens.

11) Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen 2 und 12 Tagen und der Tod ist fast immer das Ende.

12) Die Behandlung besteht in Anwendung derjenigen allgemeinen Mittel, die man gewohnt ist, gegen die zunehmende Algidität anzuwenden, und ferner in einigen örtlichen Mitteln, als trockenen oder blutigen Schröpfköpfen, Senfteigen u. s. w.

# Ueber die Ausschneidung der Gelenke bei Kindern.

(Zweiter Artikel.)

## III. Resektionen im Fussgelenke.

Wir verweisen hier auf eine Mittheilung in diesem Journale von Mai—Juni 1863 Seite 416, wo bereits das Wesentlichste angegeben ist und einige Fälle von Ausschneidung des Os Calcis als Beispiele angeführt sind. Wir führen hier einen ganz anderen Fall an, welcher in der Lancet vom 21. März 1863 enthalten ist.

John M., 15 Jahre alt, gross und kräftig, aber mit skrophulösem Habitus, kam in das Charing-Cross-Hospital in London in die Abtheilung des Hrn. Canton. Er hatte schon viel körperliche Arbeit verrichtet und sich immer gesund befunden; seine Eltern sind gesund und nur eine Schwester ist an Phthisis gestorben. Ein Jahr vorher begann er über Schmerz in der Gegend des äusseren Knöchels des linken Beines zu klagen. Dieser Schmerz nahm immer zu und es zeigte sich auch eine geringe Anschwellung am Knöchel. Irgend eine Verletzung hat der Kranke, so viel er sich erinnert, nicht erlitten. Mit der Zeit zeigte sich auch die Schwellung am inneren Knöchel und der Schmerz wurde so gross, dass der Bursche bettlägerig wurde. Er lag 4 Monate in einem Hospitale und es wurden dort Blasenpflaster um das Gelenk gelegt und dasselbe eingewickelt, allein ohne allen Nutzen. Im Gegentheile nahm die Schwellung zu, obgleich der Schmerz abnahm, aber der Kranke konnte das Glied nicht gebrauchen. Bei der nunmehrigen Untersuchung fand sich das Gelenk sehr geschwollen und unförmlich. Diese Anschwelluung betraf ebensowohl die Weichtheile wie anscheinend auch die Knochen und man fühlte etwas Fluktuation darin. Das Gelenk war übrigens sehr lose und konnte nach allen Richtungen hin frei bewegt werden. Ueber Schmerz klagt der Kranke gar nicht mehr; er hat guten Appetit und schläft auch gut. Das Glied wird eingeschient und strengste Ruhe angeordnet; später w den Gegenreize angewendet und kräftigende und t Mittel angewendet.

Dieses Verfahren nützte nichts und Hr. Canton entschloss sich dann, die Resektion im Fussgelenke vorzunehmen. Er machte zuerst einen Hautschnitt von ungefähr 2 Zoll oberhalb und hinter dem äusseren Knöchel, quer vorne über die Fussbeuge nach derselben Stelle zu, über und hinter dem inneren Knöchel. Diesen Hautlappen schlug er zurück, hob die Sehnen der Mm. peronei aus ihrer Furche und schnitt das äussere Seitenligament durch. Hierauf wurde die Fibula etwa $1^{1}/_{2}$ Zoll über ihrem unteren Ende durchsägt und das kleine Stück nach Durchschneidung des inneren Tibio-Fibularligamentes entfernt. Durch Drehung des Fusses nach der äusseren Seite hob Hr. C. die Sehnen des M. tibialis posticus und flexor communis digitorum hinter dem inneren Knöchel ab und durchschnitt das innere Seitenligament; die Fusssohle wurde dann gewaltsam nach aussen gedreht, so dass das untere Ende der Tibia in der Wunde zum Vorscheine kam. Hierauf wurde es abgesägt und ebenso die Gelenkfläche des Astragalus, Gefässe brauchten nach der Operation nicht unterbunden zu werden. Die Theile wurden genau aneinander gebracht; nur einige wenige Suturen wurden nothwendig; das Glied wurde in eine passende Schiene gelegt und der Kranke zu Bette gebracht. Der Verlauf war ein sehr guter und Alles versprach die glücklichste Heilung.

Dieser Fall unterscheidet sich bedeutend von denen, welche wir an der schon erwähnten Stelle in diesem Journale mitgetheilt haben. Dort handelt es sich nur um die Ausschneidung des Os calcis oder einer Portion desselben; hier aber handelt es sich um wirkliche Resektion des eigentlichen Fussgelenkes, nämlich um Wegnahme des unteren Endes der Fibula und der Tibia und einer Portion des Astragulus.

## IV. Resektionen im Schultergelenke.

Auch diese Operation ist in England gemacht worden, aber, so weit wir ermitteln konnten, bis jetzt nur bei Erwachsenen. Einige Beispiele finden sich in der Lancet vom 7. November 1863, wo der Kopf des Humerus weggenommen worden ist.

## V. Ausschneidung im Hüftgelenke.

Von allen Resektionen der Gelenke ist diese nicht nur die zuerst vorgenommene, sondern auch die wichtigste und bedeutungsvollste, und zwar deshalb, weil eben daran sich viele Streitfragen knüpften, die auch für die Resektionen in den anderen Gelenken massgebend sind. Wir haben diesen Gegenstand in dieser unserer Zeitschrift schon einige Male besprochen und zwar ganz besonders im Mai-Juniheft 1858, S. 402; — ferner verweisen wir auf Juli-Augustheft 1862 S. 57 und auf November-Dezemberheft 1863 S. 428.

In England ist diese Operation bei Hüftgelenkvereiterung überaus häufig gemacht worden und wird noch jetzt nicht selten verübt; auch Deutschland zählt eine grosse Zahl von Beispielen. In Frankreich will man im Allgemeinen von ihr nicht viel wissen und Hr. Gosselin beschuldigt bei Gelegenheit eines Berichtes in der Akademie der Medizin zu Paris (15. Oktober 1861) über eine Arbeit des Hr. Lefort, der die Hüftgelenkausschneidung, als ein Mittel, vor den traurigen Folgen der Vereiterung dieses Gelenkes zu sichern empfohlen hatte, dessen Autor, dass derselbe die französiche Chirurgie in diese Prozedur hineinziehen wolle, wovor er aber warnen müsse.

Auf welche Weise kann aber das Ziel erreicht werden, das man bei Hüftgelenkentzündung im Auge hat und über welches wohl Alle einverstanden sind? Machen wir uns das Ziel noch einmal recht deutlich. Es kommt darauf an:

1) dass, wenn Entzündung des Hüftgelenkes, sei es aus skrophulöser Diathese oder sei es aus rheumatischer oder aus anderer Ursache, eingetreten, diese Entzündung von vorne herein in ihrer Intensität und Extensität möglichst beschränkt und beschwichtigt werde;

2) dass, wenn die Entzündung schon einen bedeutenden Grad erreicht hat und die inneren Gelenktheile mehr oder minder zerstört sind, darauf ausgegangen werden muss, nach überwundener Krankheit ein möglichst brauchbares Glied herzustellen, und endlich

3) dass der Kranke nicht an Erschöpfung

dauernde Eiterung zu Grunde gehe, bevor dieses Ziel erreicht wird.

Tritt Karies im Hüftgelenke ein, wird das runde Band und die Gelenkkapsel zerstört, so weicht der Kopf bekanntlich aus der Pfanne, und zwar fast immer auf die Rückseite des Darmbeines, das Glied wird dabei nicht nur im hohen Grade verkürzt, sondern auch in so starke Adduktion und Flexion gebracht, dass es für die Fortbewegung selbst mit Krücken im höchsten Grade hinderlich wird.

Man hat behauptet, dass die strengste Ruhe des Kranken und besonders seiner Becken- und Hüftgegend, so wie ein möglichst antiphlogistisches Verhalten und andauernde Streckung seines Gliedes, diese üblen Ereignisse verhindern können, ja selbst wenn diese bereits eingetreten sind, noch Heilung herbeizuführen vermögen. Unter Heilung wird hier verstanden, dass das Bein erhalten bleibt, und dass eine fibröse Anchylose im kranken Hüftgelenke erzeugt werde, so dass das Glied noch im hohen Grade brauchbar bleibt.

Ueber alle diese Punkte ist man vollständig einig; man ist nur verschiedener Meinung darüber, ob diese Ziele, selbst im schlimmsten Falle, ohne alle Operation zu erreichen seien, oder ob man besser und schneller zum Resultate komme, wenn man die kranken Gelenktheile exstirpirt. Wir theilen hier zuvörderst einige Fälle mit, wo das letztere Verfahren einen ganz guten Erfolg hatte; sie gesellen sich zu denen, die wir schon früher mitgetheilt haben und sind ebenfalls aus englischen Hospitälern entnommen. Die französische Chirurgie hat solche Fälle nicht aufzuweisen und scheint, wie gesagt, im Allgemeinen die hier genannte Operation zu verwerfen und der Behandlung der Hüftgelenkvereiterung durch anhaltende Ruhe und Streckung des Gliedes, verbunden mit gelinder Traktion desselben, den Vorzug zu geben.

Erster Fall. (Westminster-Hospital in London; Abthlg. des Hrn. Holt.)

William P., 8 Jahre alt, blond, abgemagert, wurde am 4. September 1861 mit einer seit 3 Jahren bestehenden Erkrankung des linken Hüftgelenkes aufgenommen. Vorher war er ganz gesund und auch eine Verletzung war nicht vorge-

kommen. Das erste Anzeichen der Krankheit war ein geringes Nachschleppen des linken Beines, wozu sich beim Gehen Schmerz im Kniee gesellte, der aber bei einiger Ruhe immer wieder verging. Es trat dann, besonders wenn man noch Umschläge auf die Hüfte und auf das Knie machte, Besserung ein, so dass der Knabe wieder wie früher herumlaufen konnte. Dann aber wiederholten sich dieselben Symptome und es bildete sich das sogenannte freiwillige Hinken, mit Schmerz im Kniee beim Gehen, und auch das Allgemeinbefinden fing an zu verfallen. Der Knabe wurde nun poliklinisch behandelt, darauf aber in das Middlesex-Hospital gebracht, wo er 5 Monate verblieb; in dieser Zeit hatten sich Abszesse um das Hüftgelenk herum gebildet, die geöffnet wurden, und als der Knabe das Hospital verliess, war er viel schlechter daran als früher. Einige Zeit nachher kam er in das Westminster-Hospital, wo er ebenfalls sehr lange Zeit durch anhaltende Ruhe und allmählige Streckung des kranken Gliedes behandelt wurde, aber auch ohne allen Erfolg. Seine Kräfte schwanden und es war die äusserste Erschöpfung zu befürchten; man musste sich entschliessen, die Ursache der anhaltenden Reizung und Eiterung fortzuschaffen oder, mit anderen Worten, die kranken Gelenktheile auszurotten. Zu diesem Zwecke schaffte man erst dem Knaben einen sechswöchentlichen Aufenthalt an der Seeküste, um etwas zu Kräften zu kommen. Als er dann endlich am 4. September in das Hospital zurückkam, war er äusserst bleich, abgemagert, und hatte noch einen sehr leidenden Ausdruck, einen kleinen, schnellen und reizbaren Puls und schlechten Appetit. Das linke Bein stand in Adduktion und befand sich in starker Beugung, so dass das Knie gegen den Bauch und die Ferse gegen den Oberschenkel hin stand. Das Becken war stark nach oben gezogen und das kranke Glied gegen das gesunde um volle 3 Zoll verkürzt. Um den Trochanter herum und in der Leistenbeuge sah man verschiedene Fistelöffnungen, aus denen viel Eiter ausfloss, und die auf den kariösen Knochen führten. Der Knabe hatte viel Schmerz auszustehen und schlaflose Nächte.

Nachdem man ihn durch ein stärkendes Verfahren noch

eine Zeit lang gekräftigt hatte, wurde endlich, und zwar am 22. Oktober, die Operation vorgenommen. Der Knabe wurde chloroformirt; über den grossen Trochanter wurde durch die von Fistelgängen durchzogenen Fleischtheile ein ⊤-schnitt bis auf den Knochen gemacht. Nachdem die Fleischlappen zurückgeschlagen waren, fand sich der Kopf des Hüftbeines mit dem Darmbeine theils durch Knochenmasse, theils durch fibröses Gewebe so fest verwachsen, dass er nicht ganz davon entfernt werden konnte. Die Pfanne war kariös und in ihrem Boden so verzehrt, dass man mit dem Finger durch eine Oeffnung hindurch in das Innere des Beckens gelangen konnte. Nachdem Alles, was kariös war, weggenommen, theils abgemeisselt, theils abgeraspelt, theils durchschnitten und durchsägt worden war, wurde das Bein gestreckt und in eine lange Schiene gelegt. Die Blutung während der Operation war sehr bedeutend, so dass der Knabe dem Tode verfallen schien. Nachdem er zu Bette gebracht war, erhielt er Wein mit Wasser und darauf eine nährende Kost. Schon am 4. Tage stellte sich gute Eiterung ein, Schlaf und Appetit zeigten sich ebenfalls und die Besserung machte sichtliche Fortschritte. Am 6. November war die Eiterung aus der Wunde nur noch sehr gering; am 18. Dezember konnte der Knabe mit Krücken schon umhergehen; er war gut bei Kräften und munter. Um das Gelenk herum waren nur noch 3 kleine Oeffnungen, die eine geringe Menge guten Eiters aussonderten. — Am 20. Januar ging der Knabe schon sehr bequem mittelst Krücken umher; das operirte Glied erscheint, wenn der Knabe aufrecht steht, 3 Zoll kürzer als das andere, allein mit diesem gemessen ist es nur 2 Zoll kürzer; die Differenz von 1 Zoll liegt darin, dass das Becken auf das gesunde Bein sich stützt und eine schiefe Stellung angenommen hat. Der Knabe kann das operirte Bein nach jeder Richtung hin bewegen, und mit einem Schuhe, der einen verhältnissmässig hohen Absatz hat, ist er im Stande, auch ohne Krücken bequem zu gehen.

In diesem Falle wäre der Kranke unfehlbar am hektischen Fieber zu Grunde gegangen, die Operation hat durch Entfernung der Ursachen der Eiterung der Hektik ein Ziel

gesetzt und das Leben gerettet, sie hat ausserdem das völlig unbrauchbare und zur Last gewordene Bein in ein ziemlich brauchbares und behagliches Glied umgewandelt. Es ist sehr zu bezweifeln, dass irgend ein anderes Verfahren dasselbe geleistet hätte.

Zweiter Fall (ebendaselbst).

Heinrich P., 8 Jahre alt, wurde mit derselben Krankheit am 16. September 1861 aufgenommen. Nach Aussage seiner Mutter hatte er 2 Jahre vorher auf die linke Seite einen Fall gethan und darauf mehrere Wochen gehinkt. Dann hätte sich das Hinken verloren, aber bald wieder eingestellt. Damit haben sich Schmerzen in der linken Hüfte und im linken Kniee eingefunden und es sei endlich nöthig geworden, ärztliche Hülfe zu suchen. Er wurde in das Georgshospital gebracht, wo er 2 Monate verblieb und dann entlassen wurde. Als er im September zu Herrn Holt kam, war er im hohen Grade abgemagert und sah bleich und kachektisch aus; sein Puls war schwach und beschleunigt; Zunge belegt, Unterleib in Unordnung, Appetit schlecht; dabei ein sehr beschwerlicher und höchst verdächtiger Husten mit Nachtschweissen. Linke Hinterbacke bedeutend abgeflacht; über dem linken Hüftgelenke drei Fistelgänge, welche bis zum kariösen Knochen führten und aus denen ein stinkender Eiter ausfloss, das Becken stand ganz schief; der linke Oberschenkel mit der linken Beckenseite stark in die Höhe gezogen und ersterer gegen den Bauch gebeugt; ebenso der Unterschenkel gegen den Oberschenkel in Beugung und das ganze Glied in Adduktion, so dass das linke Knie auf dem rechten Oberschenkel ruhte. Jeder Versuch, das kranke Glied zu bewegen, machte den lebhaftesten Schmerz.

Verordnet wurden Fomentationen auf das Hüftgelenk; ferner innerlich kohlensaures Ammonium und eine gut nährende Kost. Diese Behandlung bewirkte im Allgemeinbefinden des Knaben einige Besserung und es wurde am 1. Oktober die Operation vorgenommen; sie geschah ganz wie im vorigen Falle; nur sass hier der Kopf des Hüftbeines noch in der Pfanne. Durch Drehung des Gliedes nach innen wurde

er aus der Pfanne herausgehoben und, da er vollständig kariös war, abgesägt. Auch die Pfanne war zum Theil kariös und es musste auch hier alles Krankhafte abgeraspelt werden. Das Glied wurde dann gestreckt und in eine Schiene gelegt. Blut war nicht verloren gegangen.

Der Verlauf war überaus günstig; das Fieber verlor sich; Appetit und Schlaf stellten sich ein; die Kräfte nahmen zu und am 10. Dezember konnte der Kranke das linke Bein nach jeder Richtung hin bewegen und ohne Schmerz sich darauf stützen; dasselbe ist 2½ Zoll kürzer als das rechte. Ein Schuh mit einem hohen Absatze genügte, diese Ungleichheit zu ersetzen und der Knabe konnte mit Hülfe desselben und mit einer einzigen Krücke aus dem Hospitale fortwandern und auf's Land gehen.

Auch in diesem Falle würde wohl kein anderes Verfahren in verhältnissmässig so kurzer Zeit ein so gutes Resultat gebracht haben.

Dritter Fall (ebendaselbst).

Katharina H., 8 Jahre alt, aufgenommen am 4. Februar 1862. Sie litt an Vereiterung des rechten Hüftgelenkes und es soll 3 Jahre vorher ein Fall von einer Steintreppe hinab die Ursache gewesen sein. Gleich nach dem Falle lahmte das Kind allerdings, aber später konnte sie wieder besser gehen, indessen bildete sich doch nach und nach Entzündung und Eiterung im Hüftgelenke und als vor 18 Monaten die Kleine zu Herrn Holt kam, hatte sie bereits eine Menge Fistelöffnungen, die geradezu auf den kariösen Knochen führten und aus denen fortwährend Jauche ausfloss. Der Kopf des Hüftbeines stand, wie man deutlich fühlen konnte, auf dem Rücken des Darmbeines und war dort fixirt; das Bein unbeweglich und in starker Flexion und Adduktion, das Becken in schiefer Stellung nach links herabgeneigt, Allgemeinbefinden sehr schlecht; in Folge der fortwährenden Reizung und Eiterung grosse Schwäche und fast hektisches Fieber.

Die Vorbereitung zur Operation bestand in Darreichung von tonischen Mitteln, namentlich von Wein und Eisen, und

in einer ernährenden Kost, so wie endlich in strengster Ruhe des Körpers.

Am 15. April wurde die Operation gemacht und zwar ganz ebenso wie in den vorigen Fällen. Der Gelenkkopf musste aus seinen Anheftungen losgelöst werden und es gelang dieses nur dadurch, dass man zuvor die Säge unterhalb des Trochanters durch den Knochen durchführte, so dass Kopf und Hals des Knochens die Portion bildeten, die weggenommen wurde. Einige kariöse Stellen mussten auch mittelst des Meissels und des Schabers vom Becken weggenommen werden. Dann erst wurde das Glied gestreckt und in gehörige Lage gebracht und in dieser durch eine Schiene erhalten.

Am 13. Mai, also einige Wochen nach der Operation, war die Kleine in ganz vortrefflichem Zustande, hatte an Kräften zugenommen, guten Appetit, und schlief auch gut. Der grössere Theil der Wunde war geheilt und die Absonderung nur noch unbedeutend; das operirte Bein war nicht viel kürzer als das gesunde.

Vierter Fall (Kings-College-Hospital, behandelt von Fergusson).

Eine Eigenthümlichkeit dieses Falles war die fast vollständige Abwesenheit alles Schmerzes während der langen Dauer der Krankheit. Es war dieses um so auffallender, als bei der Operation der ganze Oberschenkelkopf absorbirt und die Pfanne ebenfalls im hohen Grade verändert gefunden wurde. Der Knabe war, als er am 4. Oktober 1861 aufgenommen wurde, 13 Jahre alt und sah höchst elend aus. Das Hüftgelenkleiden bestand seit 7 Jahren und soll mit sogenanntem freiwilligem Hinken begonnen haben. Vier Jahre später bildete sich auf der vorderen Fläche des Oberschenkels eine Anschwellung, welche sich als ein Kongestionsabszess erwies und bald darauf wurde das Bein kürzer. Der Knabe wurde von da an von verschiedenen Aerzten behandelt. Bei seiner Aufnahme fand man das Becken an der kranken Seite stark in die Höhe gezogen, das Bein in Adduktion und, wenn der Kranke aufrecht stand, um mindestens einen Zoll kürzer, als das andere. Das Hüftgelenk selbst war beträchtlich geschwollen und von vielen Fistelgängen umgeben. Schmerz

im Kniee empfand der Knabe nicht und auch ein Druck auf den Trochanter war ihm nicht sehr empfindlich; Beweglichkeit im Gelenke war nur sehr gering und durch die grösseren Fistelgänge gelangte man bald auf den kariösen Knochen.

Am 19. Oktober wurde die Operation gemacht. Hr. F. machte zuerst über den grossen Trochanter einen Kreuzschnitt und untersuchte die Gelenktheile. Er fand den Kopf des Femur absorbirt und die Pfanne tief erkrankt; der Grund der letzteren war zum Theil zerstört und zeigte eine Oeffnung, durch welche eine Sonde, wie es schien, in das Innere des Beckens drang. Diese Höhlung wurde mit trockener Charpie ausgefüllt und die Fäden der letzteren zur Wunde herausgelegt, um gleichsam wie ein Haarseil zu wirken. Vorher war von dem Knochen alles Krankhafte theils abgesägt, theils abgemeisselt worden; dann wurde das Bein gerade gelegt und in eine Schiene gebracht. Schon am 4. November hatte Schlaf und Appetit sich eingestellt; die Kräfte nahmen zu, obgleich die Wunde noch sehr stark eiterte. In die Wunde wurde Condy's Flüssigkeit (flüssiges übermangansaures Kali), mit Wasser verdünnt, eingespritzt und darauf Kataplasmen gelegt.

Am 27. Dezember wurde der Knabe in sehr gutem Zustande entlassen, obwohl die Wunde noch nicht ganz geheilt war.

Fünfter Fall. (Middlesex-Hospital in London, behandelt von Hrn. Nunn.)

Ein kleines Mädchen, 12 Jahre alt, befand sich seit einigen Wochen im Hospitale. Bei der Aufnahme hatte es in der rechten Leistenbeuge eine Fistelöffnung, und auf dem mittleren Drittel des Oberschenkels schien sich ein Abszess bilden zu wollen. Die Diagnose war dunkel; es fehlten fast alle charakteristischen Symptome eines Hüftgelenkleidens, woran man zuerst dachte. Hr. Nunn legte die lange gerade Schiene an, worin das Kind verbleiben musste. Anfangs hatte es einige Erleichterung, aber schon nach 10 Tagen entzündete sich der Abszess auf dem mittleren Drittel des Oberschenkels, die Gegend über dem grossen Trochanter wurde gespannt und es musste wegen der zunehmenden Schmerzen die Schiene

wieder weggethan werden. Bald darauf brach der erwähnte Abszess auf und aus demselben trat stinkender Eiter aus und man konnte durch die Oeffnung nicht bis zum Ende des Eiterganges gelangen. Die Sonde drang hoch nach oben und Hr. Nunn entschloss sich, tiefe Einschnitte zu machen, um bis zu dem kariösen Knochen zu gelangen und nach Umständen alles Krankhafte von demselben wegzunehmen. Diese Operation wurde am 20. November 1861 vorgenommen. Die Kranke wurde chloroformirt und ein wenig auf die gesunde Seite gewendet; dann wurde auf die äussere Seite des kranken Oberschenkels etwas über und unter dem grossen Trochanter ein Einschnitt bis auf den Knochen gemacht und es ergab sich nun, dass der Fistelgang in das Kapselband führte. Als dieses durch einen längeren Schnitt geöffnet wurde, fand man den Kopf des Femur kariös. Durch Drehung des Beines nach aussen wurde derselbe aus der Pfanne gehoben und abgesägt, allein es musste auch noch der grosse Trochanter weggenommen werden. Dann wurde abermals die lange Schiene angelegt. Hr. Nunn hegte jedoch nur geringe Hoffnung, dass die Operation ein gutes Resultat haben werde, da er bei genauer Untersuchung während der Operation auch das Becken von Karies ergriffen fand, indess glaubte er doch, dass eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens eintreten werde, sobald die Ursache der fortwährenden Reizung gehoben und die entzündliche Spannung der Theile vermindert ist. In der That war das Resultat ein ganz gutes. Die Kranke nahm an Kräften wieder zu, bekam Appetit, schlief besser, und die Eiterung, die noch mehrere Wochen fortdauerte, nahm eine gute Beschaffenheit an. Es mussten jedoch die Fistelgänge, welche zu kariösen Stellen des Sitz- und Schambeines führten, theilweise aufgeschlitzt werden und die Eiterung dauerte noch mehrere Wochen. Die Kleine wurde mit der noch offenen Wunde entlassen.

Diesen Fällen gegenüber stehen diejenigen, wo die kranken Gelenktheile nicht ausgeschnitten, sondern durch strengste Ruhe, anhaltende Einwirkung mässiger Traktionen, gehörige Diät und innere Behandlung die Hüftgelenkkrankheit zu Ende geführt und das Glied erhalten wurde. Hierüber, so wie über

das Verfahren, durch gewaltsame Streckung und Traktion das kranke Bein wieder in die gehörige Lage zu bringen, werden wir später einmal verhandeln.

---

## II. *Gelehrte Gesellschaften und Vereine.*

### Chirurgische Gesellschaft in Paris.

Aus den Verhandlungen der Jahre 1860, 1861 und 1862.

(Fortsetzung.*)

### 35) Ueber den Bau der Telangiektasieen oder erektilen Geschwülste.

Herr Professor Porta in Pavia übersendet der Gesellschaft einen Brief, worin er das Resultat seiner mikroskopischen Untersuchungen über den vorerwähnten Gegenstand kurz angegeben hat. Die weitere Auseinandersetzung findet sich in einer besonderen Monographie, welche soeben die Presse verlassen hatte. Seine Studien umfassen eine Zahl von 151 Fällen, welche er theils in seiner Klinik, theils in seiner Privatpraxis beobachtet hat. Die Benennung, die Ursachen, der Sitz und die Symptomatologie, so wie das Geschichtliche der bisherigen Ansichten und Lehren, sind in dem Werke weitläuftig erörtert. Der wichtigste und originellste Theil ist aber das anatomische und mikroskopische Studium der Struktur der verschiedenen Angiektasieen. Dem Werke sind Abbildungen beibegeben, welche die Resultate dieses Studiums darstellen. Das Mikroskop leistet viel bei diesen Untersuchungen, denn die Durchsichtigkeit der gut gefertigten Schnitte gestattet bei einer 36-, 60-, ja selbst 100fachen Diametralvergrösserung eine deutliche Wahrnehmung ihrer Organisation selbst, ohne vorherige Einspritzung. — Schon der einfache Durchschnitt der erektilen Geschwulst zeigt den Fleck der Kutis, die granulöse Schicht der neuen Bildung,

*) S. Bd. XLI S. 415—452 (1863 November — Dezember).

die das Parenchym bildet, und die unter dem Fettlager befindliche Schicht. Von diesen Elementen gehören nur die beiden ersten dem erektilen Gebilde wirklich an und konstituiren dasselbe. — Beim ersten Blicke gewahrt man in der Kutis keine anderen Veränderungen als den Fleck und eine Art Saum (repli), der ihn nach aussen begränzt, ungefähr wie der Rand an einem Uhrglase. Dieser Saum ist nur scheinbar und von der unterhalb liegenden Fleischschicht gebildet. Die Kutis behält im Uebrigen ihre normalen physischen Charaktere: Epidermis, Haare, Talgdrüschen, Schweisskanälchen. Wenn von einem blossen Flecke in der Kutis das erektile Gebilde zu einem subkutanen, zwischen Kutis und Fettlager belegenen erektilen Tumor sich gestaltet, so findet man eine röthliche, weiche, brüchige, granulose, einen oder mehrere Millimeter dicke Masse, welche das eigentliche Parenchym der Neubildung ausmacht. Hebt man von diesem Parenchyme mittelst einer Pinzette ein Körnchen ab, so findet man, dass es ungefähr die Grösse eines Hirsekornes hat. Auf eine Glasscheibe unter das Mikroskop gebracht, zeigt es deutlich die drei anatomischen Elemente, aus denen es zusammengesetzt ist: Fettzellen, Bindegewebe und Gefässanastomosen. Das sehr dünne, zarte Bindegewebe enthält überall Gefässanastomosen und bildet gleichsam deren Bette oder Grundlage; die Gefässe selbst erscheinen knäuelartig, wie Knoten, Schleifen, Windungen u. s. w. Das Netz der Anastomosen, welches den Fleck in der Kutis bildet, steht mit der unter ihr liegenden Anastomosenschicht in direktem Zusammenhange. Dieses ist in Kürze der Bau der arteriellen, purpurfarbigen, erektilen und pulsirenden Angiektasie, welche die häufigere ist, und in welcher die Erzeugung eines vaskulösen Parenchymes neuer Formation während des Verlaufes der Krankheit ganz deutlich darthut, dass es nicht bloss um ein mechanisches Verhältniss, nämlich bloss um einfache Dilatation der primitiven Kapillargefässe, wie man bisher geglaubt hat, sich handelt, sondern um die Wirkung einer allmählig immer weiter schreitenden Metamorphose, die die Bildung eines neuen Gewebes zur Folge hat.

Die venöse Angiektasie, die mehr bläulich aussieht,

der Pulsationen und des Schwirrens entbehrt und einfach die Eigenschaft besitzt, sich anzuspannen und vollzufüllen, kommt seltener vor und hat ihren Sitz öfter in dem subkutanen und submukösen Bindegewebe. Durch ihre Struktur ist sie ebenfalls ein aus Gefässnetzen und namentlich erweiterten kleinen Venen zusammengesetztes Gebilde, mit dem Unterschiede, dass bei der subkutanen Form die Gefässe grösser sind, so dass sie oft dem blossen Auge sichtbar werden, und dass sie mehr oder minder missgestaltet, unregelmässig, aufgetrieben sind. Zum Schlusse seines Briefes bemerkt der Professor, dass er auch die anderen Arten von Aneurysmen, namentlich die Erweiterungen der Arterien in fünfter Ordnung dicht über den Kapillaren und nach der vierten Ordnung, ferner das Aneurysma oder den partiellen Fungus der Knochen, und die kavernöse Blutgeschwulst, welche sich bisweilen in den Höhlungen der Kavernen bildet, und endlich die Varikositäten der ersten Venenzweige auch mit in Betracht gezogen hat. Es mag allerdings eine gute Arbeit sein, aber viel Neues scheint sie hiernach nicht zu enthalten.

### 36) Zur Geschichte der Gaumennaht.

Aus einer im Jahre 1861 neu aufgelegten Abhandlung, welche zu einer neuen Sammlung von Dokumenten gehört, die aus dem Archiv der alten Akademie der Chirurgie zur Oeffentlichkeit gebracht werden, theilt Hr. Verneuil Folgendes mit. Das Dokument bezieht sich auf die Gaumennaht und gibt zu folgenden Schlüssen Anlass:

1) Die Geschichte der Gaumennaht kann in zwei verschiedene Perioden getheilt werden; die erste begreift die Versuche im 18. und im Anfange des 19. Jahrhunderts bis zum Jahre 1816; die zweite beginnt mit der ersten Operation Gräfe's und geht bis auf den heutigen Tag.

2) Die ältere Periode gehört fast ganz der französischen Chirurgie an; der erste Operateur war ein Zahnarzt Namens Lemonnier, welcher gegen 1766 die Gaumennaht mit Erfolg gemacht hat. Die Einzelnheiten dieses Falles sind nicht bekannt.

3) Im September 1779 schlug Eustache, ein Wund-

arzt in Beziers, die Gaumennaht einem Kranken vor, dem er am Abende vorher, wegen Ausrottung eines Polypen, das Gaumensegel hatte spalten müssen. Die Operation aber wurde abgewiesen. Indessen hatte der eben genannte Chirurg dabei die Anatomie und Physiologie des Gaumensegels genau studirt und sich auch mit der angeborenen Gaumenspalte viel beschäftigt. Er stellte dann ein Operationsverfahren auf, wobei er sehr sorgfältig und mit vielem Scharfsinne alle möglichen Vorkommnisse erwog und auch bestimmte Indikationen zu begründen suchte. Erst im Jahre 1783 übergab er diese Arbeit der Akademie der Chirurgie; der damalige Berichterstatter Dubois hielt aber die Operation für unausführbar und Eustache liess sich dadurch abschrecken, weiter zu gehen.

4) Es ist möglich, dass vor 1816 Colombe und Itard an die Gaumennaht gedacht haben; wenigstens spricht Mehreres dafür, allein wir haben nichts Genaues darüber.

5) Die zweite Periode beginnt mit 1816, in welchem Jahre Gräfe in Berlin die Operation machte und Erfolg hatte. Sein Verfahren bedurfte aber noch der Verbesserung und in den folgenden Operationen, die vorgenommen wurden, war das Resultat nicht immer eben so gut.

6) Im Jahre 1819 erdachte Roux in Paris ein neues Verfahren, welches viel Gutes hatte und auch nicht ohne Erfolg war. Seitdem ist nun die Operation immer mehr verbessert worden.

Hiernach scheint es also, als ob die Gaumennaht drei- oder viermal frisch erfunden worden ist, ohne dass ein Erfinder von dem anderen etwas wusste.

37) Wo soll in Fällen von angeborener Imperforation des Mastdarmes der After gebildet werden?

Ueber diese Frage hat in der Gesellschaft im März und April 1862 eine lange Diskussion stattgefunden. Viele Umstände sprechen günstig für das Verfahren von Littre, nach welchem, falls an der normalen Stelle ein After nicht zu Stande kommen kann, der künstliche After rechts oberhalb der Leistengegend zu machen sei. Nur Wenige haben sich für die Operation von Callisen (Amussat), den künstlichen

After in der Lumbargegend zu machen, ausgesprochen. Hr. Rochard, Oberstabsarzt der Marine zu Brest, hat, wie er mittheilt, der Gesellschaft bereits vor drei Jahren eine Arbeit über die Bildung des künstlichen Afters nach Littre's Methode und über die guten Erfolge dieses Verfahrens mitgetheilt. Seitdem hat er noch einige neue Erfahrungen gewonnen, die eben so günstig sprechen. Er hat nämlich am 15. Okt. 1859 einen Knaben auf diese Weise operirt und denselben seitdem immer unter Augen gehabt. Er konnte das Verhalten des künstlichen Afters bei fortschreitendem Wachsthume des Knaben genau beobachten; der Knabe ist jetzt 2½ Jahr alt und befindet sich in ganz trefflichem Zustande. „Ich schreibe", sagt Hr. R., „den guten Erfolg, den ich erlangt habe, in erster Stelle dem Umstande zu, dass ich so rasch als möglich nach der Geburt die Operation unternahm. Das Kind, um 4 Uhr Morgens geboren, wurde um 9 Uhr Abends operirt. Mit dem künstlichen After verhält es sich in gewissem Betrachte ganz so, wie mit der Operation des eingeklemmten Bruches. Je früher man die Operation macht, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit des Erfolges, weil der Kranke desto weniger gelitten hat. Der Unterschied besteht nur darin, dass man beim eingeklemmten Bruche Gründe haben kann, zu warten, wogegen bei der Imperforation das Mastdarmes solche Gründe nicht vorkommen. Auch glaube ich dadurch zum guten Resultate beigetragen zu haben, dass ich die künstliche Afteröffnung an der Bauchwand nicht grösser machte als 25 Millimeter, und dass ich statt zweier Fäden durch das Mesenterium nur einen durchzog und den geöffneten Darm ganz glatt anlegte und so wenig als möglich kauterisirte."

Es knüpft sich an diese Mittheilung eine Diskussion, aus der wir das Wesentlichste hier angeben wollen. — Hr. Depaul bemerkt, dass bei neugeborenen Kindern mit Imperforation des Mastdarmes die Wahl zwischen den beiden Operationsmethoden darum so überaus schwierig ist, weil man nie voraus wissen kann, wo der Mastdarm endet, wie viel davon da ist, und wo man ihn trifft. Kann man ihn von dem gewöhnlichen After, der entweder da ist oder gemacht wird, also vom Damme, aus erreichen, so wird man natürlich dort die

Kommunikation herstellen müssen. Ist er aber hier nicht erreichbar, so wird man gewissermassen genöthigt, ihn auf das Ungewisse hin aufzusuchen. „Bei 4 oder 5 Operationen, die ich machte", sagt Hr. D., „war ich niemals sicher, dass ich nach dem Einschnitte in die Bauchwand den Darm treffen würde." — Hr. Rochard erwidert, dass er dreimal wegen angeborener Verschlossenheit des Mastdarmes die Operation rechterseits gemacht und zweimal die Sigmoidflexur (das *S* romanum) wohlgestaltet und an richtiger Stelle gefunden. Nur in einem Falle fehlte diese Sigmoidkrümmung und vom Kolon an war der ganze Darm nur ein bindfadenähnlicher Strang; der Tod war die Folge. Allerdings sei man nicht sicher, immer bestimmt die Sigmoidkrümmung an Ort und Stelle zu finden, allein bei welcher chirurgischen Operation ist man sicher, dass man das immer findet, was man sucht? — Hr. Giraldès: „Die Bemerkung des Herrn Depaul ist ganz richtig; bei angeborener Verschlossenheit des Mastdarmes ist es immer sehr schwierig, im Voraus zu sagen, wo man öffnen solle. Die Gestaltung, die Lage und die Verhältnisse der Sigmoidflexur sind sehr wandelbar. Vor einigen Jahren zeigte bei Gelegenheit eines Berichtes des Herrn Robert an die Akademie der Medizin Hr. Huguier, dass die genannte Flexur öfter rechts als links liegt, und schlug deshalb vor, in jedem Falle den Einschnitt rechts am Bauche zu machen. Um mich jedoch hiervon zu überzeugen, untersuchte ich wohl an hundert Leichen unlängst geborener Kinder und fand das Gegentheil, nämlich dass die Sigmoidflexur weit häufiger links als rechts lag. Man muss deshalb immer sowohl auf diese, als auf jene Lage gefasst sein." Einmal aber hatte Hr. G. bei fünf Kindern hintereinander die Sigmoidflexur rechts liegend gefunden. Man wird also sehr leicht in die Lage gerathen, nach gemachtem Einschnitte in den Bauch ganz und gar nicht auf den Darm zu kommen. — Hr. Depaul bemerkt noch, dass die Littre'sche Operation fast unmöglich wird, wenn der Darm höher oben obliterirt ist. — Die Schwierigkeit, im Leben zu erkennen, nicht nur wo der Darm zu finden sei, sondern auch wie weit hinab er sich etwa ausgebildet habe, bildet einen Hauptgrund, weshalb die Opera-

tion so sehr bedenklich wird. — Hr. Biot meint, dass, wenn der After an seiner gewöhnlichen Stelle offen steht, sich aber oben blind endigt und der Mastdarm oder eine grosse Portion davon fehlt, der Schleim, welcher sich im After findet, als diagnostisches Zeichen benutzt werden kann; wenn der Darm darüber geschlossen ist oder fehlt, so ist in der Afteröffnung nur etwas Schleim vorhanden, und dieser Schleim unterscheidet sich ganz deutlich von dem Darmschleime. — Hr. Huguier: „Ich habe so oft im Hospitale Lourcine die Sigmoidflexur rechts liegend gesehen, dass ich keinen Zweifel mehr in dieser Hinsicht hatte; später habe ich im Hospitale Beaujon Gelegenheit gehabt, diese Ueberzeugung zu bestätigen. Bei der jetzigen Gelegenheit habe ich noch einmal die Sache untersucht und viele Zeichnungen aufgenommen, welche ich der Gesellschaft mittheilen könnte. Zugeben will ich, dass die Rechtslage der genannten Flexur nicht ganz so konstant ist, wie ich annehme, allein jedenfalls ist sie sehr häufig und ich glaube deshalb, dass der Schnitt rechts grosse Vortheile gewährt. Gestern Morgen noch hat man mir im Hospitale Beaujon ein neugeborenes Kind übergeben, welches einen obliterirten Mastdarm bei wohlgestaltetem After hatte. Es war 8 Tage alt, hatte wiederholtes Erbrechen und einen trommelartig aufgetriebenen Bauch. Die Obliteration des Mastdarmes war etwa 2 Centimeter oberhalb des Afters. Ich machte eine Darmöffnung rechts oberhalb der Leiste. Es hat sich in diesem Falle gezeigt, dass es nicht immer leicht ist, den Punkt zu bestimmen, gegen welchen das angesammelte Mekonium einen prallen Vorsprung bildet; die trommelartige Auftreibung des Bauches hindert diese Erkenntniss. Man findet alsdann nicht einen einzigen Punkt, welcher beim Anpochen einen gedämpften Ton gibt. Die Ansammlung von Luft im Darme drängt denselben nach oben und vorne, während die angehäufte Kothmasse nach hinten steht und durch die Perkussion der Bauchwand nicht getroffen wird. Bei dem Kinde fehlte ein grosses Stück des Darmes, aber es gelang mir, sein blindes Ende zu finden; ich befestigte dasselbe an die Bauchwand und machte die Oeffnung. Das Resultat ist mir noch nicht be-

kannt." — Hr. Beraud: „Seitdem ich an der Maternité beschäftigt bin, habe ich wohl 50 Neugeborene untersucht, um mich von der anatomischen Lage der Sigmoidflexur bald nach der Geburt zu überzeugen, ich muss nun erklären, dass ich mich der Ansicht des Hrn. Huguier anschliessen muss, obwohl ich nicht glaube, dass Hr. Giraldès schlecht beobachtet hat. Der Grund der Verschiedenheit liegt darin, dass die Beobachtungen nicht unter denselben Bedingungen gemacht worden sind. Ich habe nämlich gefunden, dass, wenn im Augenblicke nach der Geburt die Sigmoidflexur rechts liegt, sie bald diese Lage verlässt, nach der Mittellinie zu rückt und sich endlich bestimmt links fixirt. Diese Lagenveränderung tritt bestimmt ein, sobald der Darm seine Funktion beginnt und nach unten hin sich entleert. Nun hat Hr. Giraldès vermuthlich die Kinder gleich nach der Geburt untersucht und darum die genannte Flexur in ihrer ursprünglichen Lage rechts gefunden, während Hr. Huguier bei etwas älteren Kindern dieses nicht gesehen hat." — Hr. Giraldès erwidert, dass er bei seiner Ansicht von der Linkslage der Flexur beharren müsse; die hundert Kinder, die er untersuchte, waren 3 oder 4 Tage alt; auch Bastien in Frankreich und Curling in England, sind zu demselben Resultate gelangt. Ebenso haben auch andere Autoren die Flexur immer links gefunden. In zwei Fällen, wo vor Kurzem im Kinderhospitale ein künstlicher After gebildet worden, lag die Flexur auch links. — Hr. Chassaignac macht auf die Fälle aufmerksam, wo der Darm nicht bloss fehlt, sondern mehrere verengerte oder obliterirte Stellen hat; in diesen Fällen ist wohl von der Kunst gar nichts zu hoffen. — Hr. Rochard glaubt, auf die gemachten Einwürfe Einiges erwidern zu müssen. Diejenigen Fälle von Imperforation, wo er einen künstlichen After zu bilden sich genöthigt sah, zeigten alle einen nicht vollständig ausgebildeten, sondern blind sich endigenden Mastdarm; seine Erfahrungen beruhen auf 15 Fällen, die theils günstig, theils ungünstig endigten. Sein Verfahren besteht einfach darin, dass er rechts unten am Bauche über dem Kruralbogen den Schnitt macht, darauf das Ende des absteigenden Kolons aufsucht.

und dann daran die Sigmoidflexur nach aussen an die Wunde heranzieht.

Bei der weiteren Fortsetzung der Diskussion nimmt Hr. Giraldès wieder das Wort: „Ich will", sagt er, „die Resultate meiner Untersuchung noch genauer angeben. Ich habe im Ganzen bis heute 114 Kinderleichen untersucht, im Alter von 3 bis 4 Tagen nach der Geburt; in diesen 114 Leichen habe ich die Sigmoidflexur nur 24 mal rechtsliegend gefunden. Curling hat, ohne meine Beobachtungen zu kennen, dasselbe Ergebniss gewonnen; er hat nämlich in 20 Fällen nur 2 mal die genannte Flexur rechtsliegend angetroffen. Ich habe ferner 11 Obduktionen von Kindern, die mit verschlossenem After geboren gewesen, in dieser Hinsicht zusammengestellt und gefunden, dass die sogenannte Normallage, nämlich die Rechtslage, in keinem Falle existirte; es mag Zufall sein, aber bei allen 11 Autopsieen fand ich die Sigmoidflexur links gelagert. Von 15 Operationen eines künstlichen Afters hatten 4 das üble Resultat, dass man bei der Littre'schen Methode den Darm nicht an der Stelle fand, wo man ihn zu finden erwartete. Pilore in Rouens wollte einmal den Blinddarm finden, machte einen Einschnitt rechts, fand ihn aber nicht, sondern stiess auf den Dünndarm. Aus diesen Thatsachen schliesse ich, dass die Sigmoidflexur bald nach der Geburt viel öfter links als rechts liegt, und dass es gefährlich ist, den Einschnitt rechts zu machen, wenn man diesen Theil des Darmes gerade in Anspruch nehmen will." — Hr. Huguier erwidert hierauf, dass er doch bei seiner Angabe verbleiben müsse. Hat man die Operation links gemacht und nicht rechts, so hat ein alter Irrthum dazu veranlasst und man muss daraus kein Argument gegen die Methode selbst formiren. Macht man den Einschnitt rechts, so kommt man auf den Theil des Darmes, den man gerade in Anspruch zu nehmen nöthig hat und man lässt unterhalb des gemachten künstlichen Afters noch eine kleinere Portion des Darmes zurück. Durch dieses Verfahren wird es leichter, die Kontinuität der Sigmoidflexur mit dem Mastdarme herzustellen und letzteren zu öffnen, während, wenn man links operirt und den verschlossenen After oder Mastdarm öffnen will, man

genöthigt ist, allen Beugungen der genannten Flexur nachzugehen, bevor man zum Mastdarme gelangt. Operirt man im Damme und dringt man durch die Weichtheile hindurch, um das geschlossene Ende des Darmes zu erreichen, so muss man sich rechts halten, wenn man dazu gelangen will; geht man zu weit links in das Becken hinauf, so trifft man das Ende nicht und es ist dieses wohl der Grund des öfteren Misslingens der Operation vom Damme aus.

Es wird eine schriftliche Mittheilung des Hrn. Trélat verlesen, in welcher derselbe sich ebenfalls über den hier besprochenen Gegenstand auslässt. Er sucht zu erweisen, dass bei den angeborenen Verschliessungen des Mastdarmes keine einzige der bekannten Methoden, eine Oeffnung herbeizuführen, ausschliesslich Geltung findet. Welches sind diese Methoden? 1) Man versucht den verschlossenen Darm vom Damme aus zu erreichen und hier den After herzustellen. 2) Man operirt nach Littre am Bauche und zwar entweder rechts oder links, und endlich 3) man macht den After hinten in der Lumbargegend. Jede Methode hat ihre bestimmten Indikationen und Kontraindikationen. Alle angeborenen Obliterationen des Darmkanales beruhen in einer Anomalie der Entwickelung. Die Bildungsfehler des Afters und des unteren Endes des Mastdarmes sind viel häufiger, als man vielleicht annimmt, und es zeigt sich auch hier das von Coste aufgestellte Gesetz, dass, je später in der Reihe ein Theil des Körpers zur Gestaltung oder Ausbildung gelangt, desto häufiger Bildungsfehler an demselben vorkommen. Wir besitzen in Bezug auf den unteren Theil des Mastdarmes und des Afters keine genaue Statistik ihrer Bildungsfehler; wir wissen nur aus der Dissertation von Lobligeois (Paris 1856), dass von 60 Imperforationen am unteren Ende des Mastdarmes der Fehler 52 mal zwischen dem inneren Schliessmuskel und der Kutis sass. Jedenfalls hat sich ergeben, dass die Obliteration höchst selten den oberen Theil des Darmes betrifft. Bis jetzt sind allerdings Fälle bekannt geworden, wo die Obliteration sehr hoch sass, aber ungeachtet aller Mühe, die Hr. Trélat sich gab, hat er, wie er behauptet, aus den Annalen der Wissenschaft nur 14 Fälle zusammenfinden können, dar-

unter 2 von Verschliessung an der Blinddarmklappe und 2 von gänzlichem Fehlen des Mastdarmes und eines Theiles des Kolons. Die übrigen Fälle zeigten Imperforationen im Dünndarme. In der grossen Mehrzahl der Fälle aber war der Darm so weit zur Entwickelung gekommen, dass er, mehr oder minder tief, in das kleine Becken hinabreichte. Ueber die verschiedene Endigung der Sigmoidflexur, bald höher bald tiefer im Becken, hat Hr. Tr. ebenfalls einige Data gesammelt und ist dadurch zu Schlüssen gelangt, die er später genauer angibt. „Könnte", sagt er, „bei angeborener Imperforation der Grad des Bildungsfehlers und sein anatomischer Sitz während des Lebens genau konstatirt werden, ständen die Symptome sehr klar und fest, so wäre es natürlich sehr leicht, die beste Art und Weise zu bestimmen, in welcher eine Afteröffnung herzustellen sei. Leider aber ist die Diagnose immer sehr schwierig, ja bisweilen unmöglich. Liegt ein neugeborenes Kind da, welches entweder gar keine oder eine blinde Afteröffnung hat, einen aufgetriebenen Bauch bekommt, vielleicht gar Mekonium erbricht, so wird der Operateur nicht gleich wissen, was er zu thun habe; wird bald hier bald dort suchen, vielleicht sehen, ob er an natürlicher Stelle des Afters eine Kommunikation mit dem Darme herstellen könne; dadurch wird er Zeit verlieren und dieser Zeitverlust ist gerade für das Kind äusserst bedenklich, so dass, wenn endlich eine Oeffnung im geschlossenen Darme geschaffen wird, es mit dem Kinde so gut wie vorbei ist. Das zarte Leben ist durch die Qual, die das Kind bis dahin ausgestanden, fast schon vernichtet, besonders wenn fruchtlose Operationsversuche vom Damme aus gemacht worden sind. Ueberaus viele Fälle sind vorgekommen, wo bei verschlossenem After eines neugeborenen Kindes von Seiten des Arztes mit dem Troikar oder dem Bistouri an der Stelle, wo der After sein soll, auf gut Glück in das Innere des kleinen Beckens hineingestochen oder hineingeschnitten worden ist, um den Mastdarm zu finden, der aber nicht gefunden werden konnte, entweder weil er wirklich fehlte, oder weil er eine ungewöhnliche Lage hatte, oder den schlecht geleiteten Manövern sich entzog. Weit besser ist doch noch der Arzt daran, wel-

cher nach der Littre'schen oder Callisen'schen Methode vorgeht und nach gemachtem Einschnitte den Darm aufsucht; es findet hierbei doch wenigstens ein bewusstvolles Verfahren Statt. Man muss demnach vor allen Dingen in jedem einzelnen Falle eine ganz genaue Diagnose sich verschaffen; ist dieses aber unmöglich, so muss man freilich sich auf einen Operationsversuch einlassen, aber für diesen Versuch muss man auch die günstigsten Momente herausnehmen und diese sind weit mehr auf Seiten der Littre'schen Methode als auf Seiten des blinden Hineinarbeitens vom Perineum aus."

Folgende Bemerkungen des Hrn. Trélat sind werth, dass wir sie wörtlich wiedergeben:

„Der Bildungsfehler, von dem hier die Rede ist, wird nicht selten im Augenblicke der Geburt von einem wissenschaftlich gebildeten Arzte auf der Stelle konstatirt, meistens aber ist das nicht der Fall, sondern die wohlbekannten Zufälle, von denen das Kind heimgesucht ist, machen erst darauf aufmerksam. Unter diesen Zufällen gibt es einen, worauf man besonders Acht zu geben hat, nämlich das Erbrechen. Im Allgemeinen tritt dieses Symptom desto früher ein, je höher der Verschluss des Darmes seinen Sitz hat. Ist der Dünndarm nur in einer kleinen Strecke durchgängig, so sind die erbrochenen Massen gelblich, bisweilen grünlich; sie gleichen dem Mekonium, aber können nicht mit demselben verwechselt werden. Hat die Obliteration ihren Sitz an der Blinddarmklappe oder weiter unten, so ist das Erbrochene Anfangs auch gelb, bekommt aber bald das Ansehen von Mekonium. Es liegt hierin vielleicht ein nicht sehr sicheres oder vielmehr nur ein unbestimmtes Zeichen, aber es kann als solches doch immer mit benutzt werden. Sowie der gebildete Arzt diese Merkmale aufgefasst hat, geht er auf die Gegend los, die er im Verdachte hat und untersucht sie ganz genau; er trifft dann auf mindestens eine der folgenden vier Bedingungen: 1) Es ist keine Spur von Afteröffnung vorhanden; die Raphe des Dammes geht bis zum Steissbeine, oder die Kutis ist platt und glatt in der ganzen Rinne zwischen den Hinterbacken. 2) Die Afteröffnung ist durch einen schwachen Eindruck, eine Art Narbe, eine schwach gerun-

zelte Stelle oder durch einige blind sich endigende Vertiefungen angedeutet. 3) Die Afteröffnung existirt, aber der eindringende Finger trifft sofort auf ein Hinderniss, auf eine Art Scheidewand, welche einige Centimeter von der äusseren Oeffnung ihren Sitz hat. 4) Der After und der Mastdarm sind in einer sehr grossen Strecke durchgängig, aber der Koth kommt doch nicht, weil die Obliteration im Darme so hoch oben sitzt, dass man sie nicht erreichen kann."

„Gehen wir in diese vier verschiedenen Fälle näher ein:

1) „Keine Spur von After ist vorhanden. Diese Disposition ist in der grösseren Mehrzahl der Fälle mit einer vollkommenen Abweichung des Mastdarmes von seiner gewöhnlichen Lage verbunden. Meistens ist mit einigen Modifikationen sogenannte Kloakenbildung vorhanden; das heisst, der Darm öffnet sich in die Blase, in die Harnröhre oder in die Scheide, so dass aus ihnen Mekonium und Urin zugleich ausfliesst. Bisweilen ist die Mündung sehr gerade, oder es besteht eine Verschmelzung der Organe ohne Zusammenhang ihrer Höhlen. Der ausgedehnte Mastdarm ist fast immer im kleinen Becken unter der Blase oder der Scheide verborgen; bisweilen aber fehlt er auch in einer grossen Strecke oder ganz und gar."

2) „Es ist irgend eine Spur oder Andeutung vom After vorhanden. Dann hat man in der Regel mit einer mehr oder minder ausgedehnten wirklichen Atresie des Mastdarmes beim Eingange in den After zu thun, sehr selten mit einer abnormen Ausmündung des ersteren. Zuweilen befindet sich der Mastdarm ganz nahe der Atresie, aber Ausnahmen gibt es auch hiervon."

3) „Der After ist wohlgestaltet, aber der Mastdarm ist undurchbohrt. Fast immer ist in solchem Falle eine mehr oder minder dicke Scheidewand vorhanden, das blinde Ende des Afters und das blinde Ende des Mastdarmes stehen gegen einander wie die Enden zweier stumpfen Kegel."

4) „After und Mastdarm sind durchgängig; es findet eine Obliteration Statt; diese ist von aussen unerreichbar. In allen bekannten Fällen dieser Art sass das Hinderniss entweder neben der Blinddarmklappe oder an einer noch höheren Stelle

des Dünndarmes. In letzterem Falle gab die Frühzeitigkeit des Erbrechens und die Beschaffenheit der erbrochenen Stoffe einigermassen den Sitz der Obliteration an."

„Diese Data sind allerdings nicht genügend, um die Diagnose ganz genau hinzustellen, aber sie sind Anhaltspunkte zu näheren Untersuchungen. Diese bezwecken die Beantwortung der Fragen: 1) Ist der Mastdarm im kleinen Becken? 2) Nimmt das Kolon seine normale Lage in der linken Bauchseite ein? 3) Wird man weder den Mastdarm, noch das absteigende Kolon zu treffen im Stande sein? Es ist nicht leicht, über diese Fragen Auskunft zu erhalten. Was die Anwesenheit des Mastdarmes im kleinen Becken oder sein Fehlen betrifft, so würden die physikalischen Zeichen von Werth sein, soferne nämlich der Bauch von Gasen frei und der mit Mekonium angehäufte Mastdarm eine vernehmbare Tondämpfung bei der Perkussion gibt. In der Regel aber ergibt die Perkussion und gar die Auskultation nur sehr trügerische Auskunft und nur ein einziges Mittel kann zur Erkenntniss führen, nämlich der Katheterismus der Blase oder der Vagina bei gleichzeitigem Katheterismus des Mastdarmes, wie Buisson angerathen hat. Auch bringt bisweilen hierbei das obere Ende des Instrumentes etwas Mekonium heraus, welches vielleicht durch eine enge schiefe Oeffnung aussickerte, die nicht gross genug ist, viel Mekonium herauszulassen. Dass hierin ein sehr wichtiges Zeichen liegt, ist nicht zu verkennen."

„Herr Depaul hat gezeigt, welchen Nutzen man von der Perkussion für die Diagnose der Darmobliterationen ziehen kann. Die Perkussion, die genaue Betastung des Bauches, die Besichtigung seiner Form gewähren uns eine Kenntniss von dem Vorhandensein des absteigenden Kolons. Man fühlt eine längliche, mehr oder minder senkrecht stehende, weiche Geschwulst, die beim Anpochen einen gedämpften Ton gibt; sitzt aber das Hinderniss für den Kothabgang weiter oben, so fühlt man keine solche Geschwulst und beim Anpochen vernimmt man in der ganzen Gegend einen gleichartig hellen Ton. Alle diese Untersuchungen muss man links am Bauche vornehmen und zwar ohne Besorgniss, dass die

Sigmoidflexur sich, wie Huguier angegeben hat, rechts liegend befinden werde; denn wenn wirklich im kleinen Becken ein Mastdarm nicht vorhanden ist, ist das absteigende Kolon kurz und kann von einer Seite des Bauches zur anderen schwanken. Kurz also, man wird feststellen können, entweder, dass der mit Mekonium gefüllte Mastdarm im kleinen Becken sich befindet oder nicht darin ist, und ferner, dass das absteigende Kolon seine normale Position hat, oder endlich, dass seine Gegenwart nicht zu erkennen ist. Daraus erhellt eine dreifache Indikation für das vorzunehmende Operationsverfahren."

„Als Prinzip ist aufzustellen, dass, wenn der Mastdarm bis in das kleine Becken hinabreicht, man vom Damme aus zu ihm zu gelangen suchen muss, aber nicht durch blindes Hineinstechen mit dem Troikar oder dem Bistouri, sondern durch eine überlegte wissenschaftliche Operation, wie Amussat, Denonvilliers, Herm. Friedberg, Verneuil gethan und angerathen haben; man muss nämlich vom Damme aus Schicht nach Schicht einschneiden, und wenn man den Mastdarm erreicht hat, diesen herabziehen und an den äusseren Wundrand befestigen. Man entgeht dabei der Gefahr, die Vagina, die Blase oder den Dünndarm zu perforiren, wie es wirklich schon geschehen ist; man kommt bei der Operation zu einem glücklichen Endziele, wozu man bei dem blinden Einstechen nicht gelangt, und man verhindert endlich noch am besten die nachkommenden Verengerungen oder Verwachsungen, welche meistens tödtlich sind."

„Hat man die Existenz des Mastdarmes im kleinen Becken nicht erkannt, sondern das absteigende Kolon in der linken Fossa iliaca, so ist wohl kein Zweifel, dass nach der Methode von Littre oder Callisen links zu operiren sei. Die Wahl zwischen den beiden Methoden hängt von den näheren Umständen des Falles ab, und in der Regel wird wohl die Littre'sche Methode den Vorzug haben."

„Ist der After und der Mastdarm von unten auf wegsam, sitzt allem Vermuthen nach das Hinderniss für den Kothabgang oberhalb des absteigenden Kolons, so muss man in der rechten Fossa iliaca den künstlichen After zu bilden suchen.

Die von Depaul in zwei Fällen gewonnenen Resultate beweisen dieses; er hat allerdings die Enterotomie an der linken Seite gemacht, allein man muss sie rechts machen, weil man da sicher ist, den Blinddarm zu finden, und die grösste Wahrscheinlichkeit hat, zu dem Ende des Dünndarmes zu gelangen, zu dem man hier doch gelangen muss, wenn man oberhalb des Hindernisses den künstlichen After bilden will. Auch dann, wenn das Hinderniss noch höher seinen Sitz hat, gelangt man hier am besten zu der Stelle, die für den künstlichen After geeignet ist, und selbst wenn man sich in der Diagnose geirrt hat, das heisst, wenn man wider Erwarten den Dickdarm wegsam findet und nur unten der Mastdarm fehlt, so kann man, wenn man rechts operirt, immer noch bequem die nicht fixirte Sigmoidflexur nach rechts hin holen, oder im schlimmsten Falle den Dünndarm öffnen. Jedenfalls wird man bei der Operation rechts niemals ohne Resultat bleiben. Kurz, man gelangt zu folgenden Schlüssen:

1) Ist der Mastdarm im kleinen Becken vorhanden, so ist die Operation vom Damme aus indizirt.

2) Kann man den Mastdarm dort nicht erkennen und ist das absteigende Kolon an richtiger Stelle, so ist links am Bauche zu operiren.

3) Endlich, kann man die Lage des Kolons nicht feststellen, so ist die Littre'sche Operationsmethode in der rechten Fossa iliaca vorzunehmen."

„Einige Bemerkungen von Huguier und Depaul verdienen hier noch angeführt zu werden. Ersterer räth, da, wo bei Imperforation der Sitz der Kothanhäufung oder vielmehr der eigentliche Sitz der Verschliessung nicht genau entdeckt werden kann, das Kind zu kräftigem Schreien zu bringen, weil dabei eine Kontraktion der Bauchmuskeln und ein stärkeres Drängen stattfindet und der Sitz des Hindernisses sich bemerklicher macht. Schlimm steht es in Bezug auf die Diagnose, wenn Tympanitis vorhanden ist. In solchen Fällen werden alle die Mittel der Untersuchung nicht viel nützen und man wird häufig auf eine blosse Vermuthung hin die Operation vornehmen müssen."

Hr. Depaul macht darauf aufmerksam, dass die Per-

kussion und die genaue Betastung des Bauches bei einem mit Imperforation geborenen Kinde nie unterlassen werden darf. Man erhält dadurch meistens sehr gute Zeichen über den Sitz des Hindernisses, besonders aber wenn die Sigmoidflexur, ein Theil des Kolons oder der ganze Dickdarm fehlt. Aus der Beschaffenheit der erbrochenen Stoffe ist kein Merkmal zu entnehmen; die Kinder erbrechen immer Mekonium, sobald überhaupt das Erbrechen eingetreten, gleichviel, ob das Hinderniss höher oder tiefer sitzt.

In einer späteren Sitzung berichtet Hr. Bernut folgenden Fall:

„Am 11. Mai 1860 wurde ich in Marseille zu einem kleinen Mädchen gerufen, welches erst 4 Tage alt war und im Damme oder zwischen den Hinterbacken keine Spur von Afteröffnung hatte. Dagegen fand sich, dass der Mastdarm mit einer engen fistelartigen Oeffnung in den vorderen Theil der Vulva vor dem Hymen sich ausmündete. Durch diese Oeffnung war Mekonium ausgetreten und die Darmausleerungen, welche allerdings Seitens des Kindes grosse Anstrengungen erforderten, konnten doch vor sich gehen und wurden noch durch lauwarme Einspritzungen bedeutend befördert. Die Operation wurde an demselben Tage vorgenommen. Ich führte eine kurze Kanüle in die Fistel ein und konnte ihr Ende am Damme fühlen. Auf der Mittellinie desselben machte ich einen Einschnitt von $4^1/_2$ Centimeter, welcher hinten vor dem Steissbeine sich endigte und nach vorne so weit ging, wie die normale Afteröffnung zu gehen pflegte. Am vorderen Theile dieses Einschnittes machte ich noch einen kleinen Querschnitt und konnte alsbald erkennen, dass ich mich an dem nach oben und vorne gekrümmten Mastdarme befand. Einige Millimeter von der früher genannten Vulvaöffnung entfernt machte ich einen Querschnitt in den Darm und zwar nur in $^4/_5$ seines Umfanges, brachte letzteren dann mit der Schnittfläche an der Kutis in Verbindung und fixirte ihn daselbst mit 5 Nadeln."

„Diese Operation hatte etwas lange gedauert, das Kind bekam äusserst heftige Krämpfe und man konnte weiter

nichts unternehmen. Die Verwachsung des Mastdarmes mit der Kutis geschah vollständig, so dass am 6. und 7. Tage die Nadeln fortgenommen werden konnten. Es floss fortwährend flüssiger Kothstoff aus und die geringste Berührung der etwas vorspringenden Darmschleimhaut erregte diesen Ausfluss, welcher aber auch zugleich aus der Fistelöffnung in der Vulva kam."

„Nach Verlauf von 4 Monaten, da das Kind sich sehr gekräftigt hatte, vollendete ich die Operation dadurch, dass ich den Mastdarm, welchen ich nicht ganz eingeschnitten und nur mit seinem eingeschnittenen Rande an der äusseren Wundöffnung befestigt hatte, ganz durchschnitt, so dass ich ihn von dem kleinen Fistelgange nach der Vulva zu gänzlich ablöste. Ich hielt es nicht für nöthig, durch Nadeln auch noch diesen kleinen Rand des Mastdarmes an der gemachten Afteröffnung zu befestigen, sondern verliess mich auf die Vernarbung, die auch gut von Statten ging. So weit war Alles gut; der After war hergestellt, aber nach Verlauf eines Monates war derselbe so verengert, dass der Darminhalt nur noch in ganz flüssiger Form aussickern konnte. Ich versuchte nun durch Einführung grosser Dochte (Mèches) in den After diesen zu erweitern, allein sie wurden nicht ertragen; das Kind drängte fortwährend nach unten und trieb die Dochte hinaus und wenn ihm das nicht gelang, so hörte es doch nicht auf zu drängen, bis ihm das Gesicht ganz blau wurde. Jetzt liess ich mir ganz glatt polirte Holzstäbchen machen, welche ich selbst zweimal täglich in den After einführte und jedesmal eine Minute lang liegen liess, und welche später der Vater dreimal täglich einführen und sie immer mit grösseren Stäbchen vertauschen musste; auch mussten diese Stäbchen jedesmal etwas länger liegen bleiben. Nach viermonatlichem Beharren war die Atresie vollkommen besiegt und die Ausleerungen regelmässiger und leichter geworden. Auch wurden die Kothstoffe schon besser zurückgehalten und kamen nicht bei jeder kleinen Anstrengung des Kindes zum Vorscheine. Als ich vor etwa 6 Monaten das Kind zuletzt sah, war Alles gut; nur war es am Damme noch fortwährend feucht. Jetzt ist das Kind 2 Jahre alt und be-

findet sich in so vortrefflichem Zustande, dass gar nichts zu wünschen übrig bleibt."

Nach Mittheilung dieses Falles wird die Diskussion fortgesetzt. Es wird angeführt, dass P. Dubois und mehrere andere Aerzte mit Erfolg bei angeborener Afterverschliessung sich des Troikars bedient haben, um vom Damme oder vielmehr von der Stelle aus, wo der After sein sollte, einen Probeeinstich zu machen, und dass dieser Probeeinstich oft den Darm wirklich getroffen und Mekonium herausgeschafft habe. Hierauf erwidert Hr. Trélat, dass es wohl bestimmte Fälle geben könne, wo ein solcher Probeeinstich indizirt sei; ihn aber auf gut Glück überall anzuwenden, sei unverständig und bedenklich. Ist der Probeeinstich gelungen, so ist es ein Zufall; ist er nicht gelungen, so ist er immer eine sehr böse Verletzung, die man dem Kinde beigebracht hat, die wohl im Stande ist, den Tod zu beschleunigen. Aber angenommen auch, dass man bei diesem Probeeinstiche den Mastdarm getroffen und Mekonium entleert hat, was hat man dann erreicht? Eine wirkliche Afteröffnung? Nein! Denn der Darm reicht nicht hinab bis zum äusseren Rande der Stichwunde und diese hat fortwährend das Bestreben, wieder zu verwachsen. Es muss dieses unrationelle Verfahren verlassen werden, da man ja das Mittel hat, durch behutsames Einschneiden Schicht nach Schicht vorwärts zu schreiten.

Was das Erbrechen von Mekonium als nutzbares Zeichen betrifft, so hat Hr. Depaul gemeint, dass darauf gar nichts zu geben sei, da die mit Verschliessung des Darmes behafteten ganz kleinen Kinder entweder sich gar nicht erbrechen oder immer nur eine gelblich-grüne Flüssigkeit vomiren, die man für Mekonium halten kann. Hierauf erwidert aber Hr. Trélat, dass das Erbrechen und die Beschaffenheit der erbrochenen Stoffe als Hülfszeichen wohl gebraucht werden könne. In einem Falle, den Thore mitgetheilt hat, hat das kleine Kind eine hellgelbe Flüssigkeit erbrochen, in welcher Mekonium nicht zu finden war; es fühlte sich dabei der Darm sehr ausgedehnt an und da After und Mastdarm nicht fehlte, sondern vorhanden und wegsam waren, so weit man von unten auf reichen konnte, so diagnostizirte man eine

Obliteration im Dünndarme. In einem anderen Falle erbricht ein Kind zuerst eine schleimige, fadenziehende und farblose, dann eine gelbliche und später eine grünliche, mekoniumartige Materie. Hieraus wird geschlossen, dass die Obliteration viel tiefer sitzt, als im vorigen Falle. — Hr. Chassaignac spricht über eine Methode von Callisen; er hält dieses Verfahren mehr für ein anatomisch begründetes, als für ein praktisch brauchbares. Seiner Ueberzeugung nach hat es, selbst nach der Verbesserung von Amussat, niemals Erfolg gehabt und er gibt dem Littre'schen Verfahren immer den Vorzug. Das Erbrechen von Mekonium hat er bei Kindern mit Imperforation des Darmes nie gesehen.

Herr Guersent behauptet, dass Hr. Trélat in dem Tadel eines Probeeinstiches mittelst des Troikars, wofür sich P. Dubois ausgesprochen, zu weit gehe. Hr. G. selbst hat wohl 30 Fälle von angeborener Afterverschliessung auf diese Weise behandelt. Von ihm seien Regeln aufgestellt worden, wie man die Blase, den Uterus und die Beckenorgane zu vermeiden habe. Er beschreibt sein Verfahren und die von ihm dazu benutzten Instrumente genauer. „Nachdem ich", sagte er, „mich bemüht habe, das verschlossene Ende des Mastdarmes an einem mehr oder minder deutlichen Vorsprunge am Damme zu erkennen, beginne ich, wenn es ein Knabe ist, damit, die Harnblase zu entleeren; ich lasse den Katheter in derselben und benutze ihn als Hebel, um die Blase vom Mastdarme abzuheben. Ist es ein kleines Mädchen, so entleere ich ebenfalls erst die Blase, dann bringe ich das Ende des Katheters, welcher nur eine kleine Krümmung haben muss, in die Scheide; auch hier dient mir das Instrument als Hebel, um Blase und Uterus von der vorderen Fläche des Mastdarmes gegen die Schaambeinfuge hin zu entfernen. Hierauf nun ergreife ich ein kleines gekrümmtes, gefurchtes Troikar, welches mit seiner Krümmung ganz genau der des Kreuzbeines entspricht. Damit steche ich vor dem Steissbeine ein, indem ich der Krümmung, welche das Steissbein in Verbindung mit dem Kreuzbeine bildet, genau mich anschliesse. Die Kanüle des Troikars lasse ich liegen. Nur wenn ich bis in den Darm gelangt bin oder hineingelangt

zu sein glaube, ziehe ich den Troikar zurück, und kommt Mekonium aus der Kanüle zum Vorscheine, so schraube ich an das herausstehende Ende derselben, welche zu diesem Zweke mit einen Schraubengange versehen ist, einen Stiel an. Dadurch gewinnt man eine Art Konduktor, welcher dazu dienen kann, die Erweiterung des Stichkanales vorzunehmen, und gestattet, einen elastischen Katheter bis in den Mastdarm hineinzuführen. Auf diese Weise kann man nach Zurückziehung der Kanüle selbst ein Instrument hineinbringen, welches seit Kurzem Bouchut und ich gebrauchen, um bei der Operation der Phimose die Vorhaut zu erweitern. Mittelst dieses Instrumentes ist man im Stande, das Ende des Darmes zu erfassen und ihn so weit herabzuziehen, dass sein Rand mit dem äusseren Wundrande in Berührung kommt. Behufs der Erweiterung des Stichkanales ist die Kanüle äusserlich auf ihrer Konkavität der Länge nach mit einer Furche versehen, die die Spitze des erweiternden Bistouri aufnimmt. Je nachdem man rechts oder links oder nach hinten zu den Stichkanal erweitern will, braucht man die Kanüle nur ein wenig zu wenden. Zur Kanüle gehört noch eine kleine Spritze, um den Mastdarm auszuspülen und ein zu dickes Mekonium zu verdünnen." — Hr. G. rühmt dieses Verfahren, welches er oft mit Erfolg gemacht haben will. Er hat, wie er sagt, mehrere auf diese Weise operirte Kinder bis zu ihrem zweiten Lebensjahre unter Augen behalten und sich ganz zufrieden gefühlt. Die gemachte Oeffnung könne man nach der Operation dadurch am besten in erweitertem Zustande erhalten, dass man täglich den kleinen Finger in den After einbringt, oder dieses Manöver von den Müttern oder Ammen vollziehen lässt.

### 38) Angeborener Epispadias und dessen Operation.

Hr. Follin theilt mit, dass er zu einem 12 Jahre alten Knaben gerufen worden, welcher einen angeborenen Epispadias hatte, der ganz vollständig war. Der Penis war so klein, dass dessen Länge nur 15 Millimeter betrug; auch hatte sich derselbe gewissermassen um seine Achse gedreht, so dass seine obere Fläche nach links stand; die Eichel

existirte zwar, war aber nach oben zu gespalten und durch ein ziemlich langes Bändchen mit einer verlängerten Vorhaut verbunden. Zog man den Penis an, so erkannte man eine Furche, welche die gespaltene Harnröhre oder vielmehr ihre untere Wand darstellte und etwa 3 Centimet. lang war; das hintere Ende dieser Urethralrinne endigte in eine Art Trichter, welcher unten in den hinteren Theil der Harnröhre führte, oben aber von der ganz glatten und noch haarlosen Haut der Schaamgegend begrenzt war. Die kavernösen Körper waren nicht getrennt, der Schaambogen war verwachsen. Der Katheter drang leicht in die Blase hinein, welche ganz gegen die Behauptung einiger Autoren, die über diesen Gegenstand geschrieben haben, nur eine sehr kleine Dimension hatte; sie enthielt nur eine sehr kleine Menge Harn. Bei aufrechter Stellung konnte der Knabe den Urin nicht an sich halten, sondern dieser floss ihm den ganzen Tag über tropfenweise ab. Strengte er beim Pissen sich an, so konnte er einen Strahl austreiben, welcher aber nach allen Seiten hinspritzte. Der arme Knabe war in einem bedauerlichen Zustande, denn obgleich er einen Urinbehälter trug, so waren doch seine Hosen fortwährend nass und er musste sie 4- oder 5-mal am Tage wechseln. In der Nacht war es mit dem Zurückbleiben des Urines etwas besser und der Knabe, den die Mütter 4 bis 5 mal in der Nacht weckte, blieb wenigstens ziemlich trocken. Das fortwährende Abtröpfeln des Urines bei Tage hatte die Haut der Schaamtheile und des Hodensackes sehr geröthet und entzündet.

Zur Abhülfe schlug Hr. Follin den Eltern des Knaben eine Operation vor, die nicht den Zweck haben sollte, ein für die Zeugungsfähigkeit passendes Organ herzustellen, sondern nur dem fortwährenden Abtröpfeln des Urines Einhalt zu thun, oder, wenn das nicht gelingen sollte, wenigstens dahin zu wirken, das ein Apparat zum Auffangen des Urines wirksamer sei und besser getragen werden könne.

Am 29. Mai wurde nach der Nélaton'schen Methode die Operation vorgenommen. An jeder Seite der offenen Urethralrinne wurde genau an der Grenze der Kutis ein Län-

geneinschnitt gemacht, welcher sich von der Eichel nach hinten so weit erstreckte, als man nur reichen konnte. Der Rand jedes Schnittes wurde von innen nach aussen etwas losgelöst, so dass sich zwei Lefzen bildeten, welche ungefähr 2 bis 3 Milimet. breit waren. Dann wurden die Schnitte um ungefähr 6 Centimet. nach dem Bauche zu verlängert und durch einen Querschnitt vereinigt. Zu beiden Seiten neben der Wurzel des Penis wurde ein etwas schiefer Lappen aus der Skrotalhaut gebildet; aus der Haut an der Schaam wurde ein dritter Querlappen gemacht. Die beiden Seitenlappen wurden an die Mundlefzen zu beiden Seiten der Urethralrinne angelegt und der dritte oder Querlappen von der Schaam aus über die Lücke zwischen den beiden Seitenlappen gedeckt. Sämmtliche Lappen wurden dann durch Suturen befestigt und dann wurde der nöthige Verband angelegt. Wir haben diese Operation nur kurz und oberflächlich angegeben, weil wir voraussetzen, dass dieses Nélaton'sche Verfahren unseren Lesern bekannt ist, welches hauptsächlich darin besteht, dass aus dem Skrotum seitliche Lappen und aus der Haut am Schaambogen ein Querlappen gebildet wird, die übergelegt werden, um nicht eine obere Wand der Harnröhre, sondern eine Art Brücke über der Rinne derselben zu bilden. Der Erfolg der hier gemachten Operation war ein guter. Am 9. Juli befand sich der Knabe in folgendem Zustande: Der Penis bildet einen ziemlich vorspringenden Anhang, an welchem sich schon leichter ein Gefäss zur Aufnahme des Urines anbringen lässt. Eichel und Vorhaut haben noch ihre frühere Beschaffenheit, aber die Urethralrinne ist zum grössten Theile von hinten nach vorne mit einem festen Fleischlappen bedeckt, auf dessen Mitte man noch die eigenthümlichen Querrunzeln der Skrotalhaut erblickt. Dieser Lappen, überall fest verwachsen, steht nur vorne noch etwas von der Eichel ab und bildet hier eine Art Klappe über der Oeffnung. Der Abgang des Harnes ist während der ganzen Kur nicht gestört worden; der Knabe kann nun schon in der Nacht 4 bis 5 Stunden den Urin an sich halten, ohne sich nass zu machen. Bei Tage aber geht es nicht so gut, denn obgleich er wohl eine oder

zwei Stunden den grössten Theil des Urines an sich halten kann, so tröpfelt doch immer noch etwas ab und benetzt ihm die Hosen. Indessen ist dieses nicht mehr so arg, als wie früher; der Knabe kann nämlich jetzt alle $1^1/_2$ oder 2 Stunden den Urin in ziemlich starkem Strahle austreiben. Es kommt noch darauf an, seiner Blase eine grössere Geräumigkeit zu geben und auch noch dem Uebelstande Abhülfe zu verschaffen, dass ihm der Urin unwillkürlich abgeht; vielleicht erzeugt sich eine Art Verschluss der Blase; vielleicht muss auch noch der weite Kanal, der jetzt nach der Ueberbrückung die Rinne der Urethra darstellt, verengert werden, und Hr. Follin hat auch die Absicht, noch eine zweite Operation zu diesem Zwecke vorzunehmen.

An diese Mittheilung knüpft sich eine Diskussion, die in späteren Sitzungen fortgesetzt wird. — Hr. Richard: Das in dem mitgetheilten Falle erreichte Resultat ist ein ganz gutes, aber es hätte eine Urethralmündung hergestellt werden müssen. Bei dem operirten Knaben ist die vordere Oeffnung viel zu gross geblieben; es liegt dieses allerdings an der unvollkommenen Eichel, allein der Lappen hätte vielleicht grösser gemacht und mehr nach vorne gelegt werden können. Auch erscheint der künstlich gebildete Kanal durch die blosse Hautüberbrückung zu geräumig und seitliche Suturen wären wohl nützlich gewesen, den Kanal etwas enger zu machen. — Hr. Dolbeau: „Der Kranke des Hr. Follin zeigt eine vollkommene Aehnlichkeit mit denen, von welchen ich in meinem Werke über Epispadias gesprochen habe und dient ebenfalls zur Stütze der Ansichten, die ich daselbst kundgethan. Ich bemerke zuvörderst, dass bei diesem Kranken die kavernösen Körper vereinigt sind, ganz entgegen dem Ausspruche des Hrn. Richard, welcher behauptet, dass der Epispadias immer mit einem Auseinanderstehen derselben begleitet ist. Ich will übrigens bemerken, dass der aus der Kutis der Schaam gebildete Lappen sich nicht dicht und fest genug mit dem Penis zur Verwachsung bringen lässt, da er nur mit dem dünnen blutigen Rande sich daran legt. Man müsste den Lappen umgedreht, mit seiner blutenden Fläche nach

Innen, auflegen und befestigen, wenn man einen wirklichen Kanal, und nicht eine blosse Hautbrücke, erzeugen will. Ich habe bessere Resultate erlangt als Hr. Follin, der noch einer zweiten Operation für seinen Kranken bedarf, um die Harnröhre zu vervollständigen. Zu diesem Zwecke würden aber Kauterisationen mit dem Glüheisen nichts nützen, sondern nur an jeder Seite ein Längenschnitt und die nöthige Sutur, um den Kanal zu verengern. Vielleicht ist es auch möglich, bei dem Knaben des Hrn. Follin die Eichel mit Lappen der Vorhaut zu bedecken, die lang genug dazu ist. Was die Unfähigkeit, den Urin zurückzuhalten, betrifft, so liegt der Grund davon im Blasenhalse und dem Mangel oder der Unvollkommenheit seines Sphinkters, und nirgendwo sonst, und wie die Operation diesem Uebel begegnen soll, ist nicht einzusehen.“ — Mehrere, die noch das Wort nehmen, meinen, dass das Nélaton'sche Verfahren, welches darin besteht, lediglich aus Lappen der Skrotalhaut und aus einem Lappen der Schaam eine obere Wand der offenen Urethralrinne vermöge einer übergelegten Hautbrücke zu bilden, zwar nicht genüge, aber doch schon viel leiste, und dass es nur darauf ankomme, in einer zweiten späteren Operation diese Hautbrücke an beiden Seiten noch mit dem Penis zur Verwachsung zu bringen, um die Harnröhre vollständig zu formiren. — Hr. Verneuil: Die Fähigkeit, den Urin zurückzuhalten, kann von der grösseren oder geringeren Weite des Harnröhrenkanales nicht abhängig sein, da dieser Kanal doch nicht kontraktil ist. Möglich aber ist es, dass die allmählige Verkürzung des aus der Schaamhaut gebildeten Lappens, welcher die Wurzel des Penis wie eine Art Kravatte bedeckt, mit der Zeit vielleicht gleich einer Klappe oder nach Art des Blasenhalses wirkt und so den Urin zurückhält. — Hr. Broca: „Die Anatomen beschreiben fast alle den Schliessmuskel des Blasenhalses, aber diejenigen, die da nachgesucht haben, haben erkannt, dass ein eigentlicher Schliessmuskel nicht existirt. Wir können jedoch den Urin zurückhalten, und die Physiologen erklären diese Fähigkeit aus der Wirkung der schiefen Muskelfasern, welche um den Blasenhals herum sich

kreuzen. Nach der hier erwähnten Operation des Epispadias hat man durch Herstellung einer oberen Wand der Harnröhre der Muskelpartie dieses Kanales einen Stützpunkt gegeben, und es können nun diese Muskelfasern vermöge dieses Stützpunktes ein Resultat gewähren, wie es früher nicht möglich gewesen. — Hr. Dolbeau: Der Schliessmuskel der Blase existirt wohl; Sappey und andere Anatomen haben ihn beschrieben. Ein Mittel, ihn zu erkennen, besteht darin, dass man die Blase aus der Leiche eines Kindes aufbläst und trocknen lässt; dann sieht man ganz deutlich die Ringfasern, welche den Blasenhals umgeben. Zur Thätigkeit dieser Muskelfasern muss man noch die der membranösen Portion der Harnröhre hinzurechnen. Auch diese wirkt, den Urin zurückzuhalten. Wer eine grössere Anzahl von Epispadiäen gesehen hat, wird bemerkt haben, dass bei allen der Penis sehr zurückgezogen ist, und dass die meisten von ihnen den Penis vorziehen, wenn sie Urin lassen wollen, wahrscheinlich um den Rest seines Kanales wegsamer zu machen, und es bringt dieses auf den Gedanken, dass bei diesen Individuen die Blase eigentlich sich nicht ganz entleert und dass das Abtröpfeln des Urines eine nothwendige Folge davon ist. Gelingt die Operation, so kann beim Pissen die Blase sich ganz entleeren und es bleibt dann nur noch ein geringes Nachtröpfeln übrig. — Hr. Broca erwidert, dass die gedachten Ringfasern der Harnröhre und nicht dem Blasenhalse angehören. Jedoch wird zugegeben, dass der Blasenhals durch die über ihn fortlaufenden sich kreuzenden schiefen Muskelfasern sich schliessen und durch Mithülfe der Ringfasern des nächstgelegenen Theiles der Harnröhre den Urin wirksam zurückhalten kann.

Ueber die Frage, wodurch der Urin in der Blase zurückgehalten werde, hält Hr. Dolbeau etwas später einen langen Vortrag. Er weist nach, dass die innere Oeffnung der Harnröhre, also der Schluss des Blasenhalses, wirklich von Ringfasern umgeben ist. Durch die tonische Zusammenziehung dieser Fasern wird die Blase festgeschlossen und der Urin zurückgehalten. Ist die Blase gefüllt und entsteht der Drang

zum Urinlassen, so können wir bekanntlich noch eine Zeit lang diesen Drang überwinden; hierbei verbindet sich die Zusammenziehung der Muskelportion der Harnröhre, die gleichsam den äusseren Schliessmuskel darstellt, mit der Thätigkeit des eigentlichen oder inneren Schliessmuskels. Bei der Blase gibt es, wie beim Mastdarme, gleichsam zwei Agenten zur Zurückhaltung des Exkretes. Die Analogie, gewisse physiologische und pathologische Phänomene haben dazu geführt, das Dasein eines Schliessmuskels der Blase im Voraus anzunehmen. Zum Beweise bleibt nothwendig, auch anatomisch einen wirklichen Kreismuskel, der den Blasenhals umgibt, darzustellen. „Ich habe dazu", sagt Hr. D., „in meinen Vorträgen über Anatomie Gelegenheit gehabt; ich habe den Sphinkter deutlich demonstrirt und auch mein Freund Sappey hat ihn gesehen und beschrieben und ich verdanke seinem Fleisse die anatomischen Präparate, die ich Ihnen hier vorlege. Bevor ich aber den Schliessmuskel des Blasenhalses genauer beschreibe, muss ich erst die Ursachen angeben, welche den anatomischen Nachweis dieses Muskels so schwierig macht."

„Der Muskel, welcher die innere Mündung der Harnröhre umgibt, ist aus blassen, sehr aneinandergedrängten Muskelfasern gebildet, und die Folge davon ist, dass der Sphinkter wie ein sehr harter Wulst erscheint, welchen man nur sehr schwer von der Prostata unterscheidet, an welche er angrenzt. Dieser erste Grund bewirkt auch, dass man an der Blase des Weibes, wo die Prostata nicht vorhanden ist, den Sphinkter leichter findet. Beim Hunde ist die Erkennung auch leichter, weil die Prostata durch ihre Farbe sich deutlich von der des Muskels unterscheidet. Die Hauptsache bilden aber die Reagentien, durch welche die Struktur des Blasenhalses deutlich vor Augen gestellt werden kann. Man erkennt dann, wenn man den Blasenhals vorne auf der Mittellinie einschneidet: 1) Ein Streifchen aus Querfasern und 2) an jedem Ende die glatte und deutliche Schnittlinie des auf der vorderen Fläche des Halses durchschnittenen Sphinkters. Man kann aber auch ohne Einschnitt die Existenz des Muskelringes

demonstriren; man braucht nur zu diesem Zwecke einige Längenfasern, viele kleine Gefässe und Bindegewebe zu zerstören, wodurch der Schliessmuskel der Harnblase maskirt wird." — Hr. D. zeigt nun der Gesellschaft zwei Präparate, nämlich die Harnblase eines Weibes und die eines Mannes, wo man den Schliessmukel am Halse deutlich sehen kann, und fügt hinzu, dass man, um ihn darzustellen, Folgendes thun muss: 1) Man muss die Schleimhaut der Blase und der Harnröhre wegnehmen. 2) Dann muss man eine Muskelschicht von Längenfasern, welche vom Blasenhalse ausgehen und sich bis zum Meatus urinarius erstrecken, ebenfalls wegnehmen; diese Schicht ist sehr dick und an den Präparaten erkennt man, dass der Sphinkter in einer Art Aushöhlung liegt, welche aus der Wegnahme der darüber gelegenen Schichten entstanden ist. Endlich muss man 3) um den Sphinkter an der äusseren Fläche zu zeigen, z. B. an der Blase eines Mannes, nicht nur, wie schon erwähnt, die Längenfasern und die vielen kleinen Gefässe und das reichliche Bindegewebe wegschaffen, sondern auch die sehr intimen Verbindungen des Sphinkters mit der Prostata durch passende Reagentien bemerklich machen. Das Resultat aller Untersuchungen ist also folgendes: Es existirt 1) ein Streifen von Ringfasern, welcher genau der inneren Mündung der Harnröhre entspricht. Dieser Streifen ist vorne etwa 5, hinten 2 bis 3 Millimet. dick; er liegt tief und ist von einer Schicht Längenfasern und von der Schleimhaut bedeckt. Es existirt 2) eine sehr dicke Schicht von Ringfasern, welche die Harnröhre umgeben, ihr selbst angehören und tiefer liegen als die Längenschicht. Bemerkenswerth ist noch, dass der Sphinkter der Blase aus glatten, die Kreisschicht der Harnröhre aber aus gestreiften Fasern gebildet ist, und es zeigt sich also eine Analogie zwischen jenem Sphinkter und dem des Darmes, wo auch die innere Schicht aus glatten, der äussere Sphinkter aber, der mehr dem Willen untergeben ist, aus gestreiften Fasern besteht.

Von Broca, Giraldès und einigen Anderen wird, trotz dieser Demonstration, das Dasein eines eigenen Schliessmuskels

der Harnblase bezweifelt. Hr. Dolbeau, der ihn für entschieden nachgewiesen erklärt, bemerkt noch, dass er in der Leiche eines mit Epispadias behafteten Kindes die Muskelfasern in der membranösen Portion nicht vorgefunden habe und er ist der Meinung, dass das Fehlen dieses äusseren Sphinkters der Grund des Unvermögens ist, den Harn zurückzuhalten.

---

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

# JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND XLII.] ERLANGEN, MAI u. JUNI 1864. [HEFT 5 u. 6.]

## I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

### Ueber das Ekzem im Säuglingsalter von Dr. Ad. Wertheimber in München.

Während das Ekzem beim Erwachsenen sich fast niemals zu einer das Leben bedrohenden Erkrankung gestaltet, ereignet es sich nicht allzu selten, dass dieselbe Affektion im Säuglingsalter schwere, mitunter selbst tödtliche, Folgezustände nach sicht zieht.

Ekzeme, welche sich über verhältnissmässig grössere Flächen, z. B. über das Gesicht und die Kopfhaut, erstrecken, können bei Kindern im ersten Lebensjahre eine merkliche Rückwirkung auf den Gesammtorganismus äussern. Das anhaltende Jucken und die dadurch bedingte Schlaflosigkeit führen bei längerem Bestande des Leidens zu Reizungszuständen des Gehirnes (Aufgeregtheit, Schreckhaftigkeit, konvulsivische Bewegungungen der Bulbi u. s. w.), zur Dyspepsie, Diarrhoe, Erschöpfung der Kräfte und Marasmus; und zwar treten diese konsekutiven Erscheinungen meist in der eben angeführten Reihenfolge auf. So klar der erwähnte Zusammenhang in der Mehrzahl der betreffenden Fälle zu Tage liegt, wird der Ausgangspunkt des Allgemeinleidens doch bisweilen verkannt.

Angesichts des verhängnissvollen Verlaufes, welchen das Ekzem im frühesten Kindesalter erfahrungsgemäss nehmen kann, muss es zunächst unsere Aufgabe sein, den Verhält-

nissen nachzuforschen, welche dessen Entstehen und Ausbreitung begünstigen.

Es ist leicht nachzuweisen, dass eine grosse Anzahl, ja die Mehrzahl aller jener ätiologischen Momente, welche bei dem Ekzeme der Erwachsenen in Betracht kommen, zu dem Ekzeme im Säuglingsalter in keiner Beziehung stehen. Ich erinnere nur an jene Ekzeme, welche bei verschiedenen Berufsarten durch die Einwirkung reizender Stoffe auf die Hautoberfläche veranlasst werden, an die Ekzeme, welche mit krankhaften Vorgängen im weiblichen Genitalapparate im Zusammenhange stehen, an jene, welche durch gehemmten Abfluss des Venenblutes bedingt sind (Ekzeme der unteren Extremitäten) u. s. w.

Für Aerzte, welche in jedem Ekzeme den Ausdruck eines dyskrasischen Leidens sehen, mag der Nachweis einer anderweitigen, namentlich direkten, Krankheitsursache entbehrlich sein. Aber abgesehen davon, dass die hier zumeist angeschuldigte Skrophulose anerkanntermassen nur höchst selten vor dem zweiten Lebensjahre zur Manifestation gelangt, ist es eine unverkennbare Thatsache, dass die im Säuglingsalter vorkommenden Ekzeme gar nicht selten bei solchen Individuen gefunden werden, welche, frei von jeder dyskrasischen Anlage, alle Merkmale einer vollkommen gedeihlichen Entwickelung an sich tragen. Dieser Umstand muss uns nothwendigerweise zu dem auch durch die Erfahrung bestätigten Schlusse führen, dass das Ekzem im Säuglingsalter oft genug einer rein örtlichen Ursache seine Enstehung verdankt. Und selbst in jenen Fällen, in welchen die Annahme einer angeborenen Skrophulose gerechtfertigt erscheint, dürfte die Disposition zu der in Rede stehenden Erkrankung nicht so sehr im Sinne der Humoralpathologen aufzufassen, als vielmehr in der eigenthümlichen Nutritionsanomalie (dem sogenannten „lymphatischen Charakter") des Hautgewebes selbst zu suchen sein — ein Verhalten, welches zur Folge hat, dass schon die leichtesten Reize zur ekzematösen Erkrankung Anlass geben und die einmal angeregte Hautentzündung den günstigsten Boden zu ihrer Weiterverbreitung findet. Ohne daher den Einfluss einer angeborenen Konstitutionsanomalie auf die Ent-

wickelung des Ekzemes im frühesten Lebensalter gänzlich läugnen zu wollen, kann ich in einer solchen doch nur ein prädisponirendes Moment erkennen; die Entstehung des örtlichen Leidens selbst aber wird wohl in den meisten Fällen erst durch eine direkte Einwirkung auf die Haut veranlasst, wenngleich es uns nicht immer gelingen mag, diese örtliche Ursache mit Bestimmtheit nachzuweisen. — Die Anschauung, welcher zufolge die seröse Exsudation auf der Ekzemfläche als eine Ausscheidung der angeblich im Blute enthaltenen „Materies morbosa" sich darstellt, dürfen wir füglich als einem längst überwundenen Standpunkte angehörig betrachten.

Unter den örtlichen Anlässen, welche bei Kindern im ersten Lebensjahre den Ausbruch des Ekzemes hervorrufen können, steht die Berührung und Reibung zweier einander zugekehrten Hautflächen in erster Reihe. Als nächste Folge dieses mechanischen Reizes entsteht eine erythematöse Hautentzündung (Erythema intertrigo). Dieselbe ist anfänglich — d. h. so lange die Affektion auf der Stufe des einfachen Erythemes steht — von keiner Infiltration der Kutis begleitet und endet mit geringer Abschuppung der Epidermis. Gelangt aber dieses Erythem nicht alsbald zur Heilung, so tritt in Folge der fortdauernden Reizung allmählig eine Infiltration des Hautgewebes hinzu; wir haben nun eine geröthete, infiltrirte, schuppige Hautstelle (Eczema squamosum); im weiteren Verlaufe der Entzündung kommt es zur serösen Exsudation auf die Oberfläche und zur Vertrocknung des Exsudates, zur Borkenbildung. Die infiltrirte, nässende, theilweise mit Borken bedeckte, stark juckende Hautpartie stellt nun das vollendete Bild des Eczema rubrum dar. Diesen Uebergang des Erythema intertrigo in das Eczema rubrum sieht man häufig ohne irgend welche Bläschenbildung vor sich gehen; in anderen Fällen jedoch, namentlich wo sich die Epidermis nicht schon vorher grösstentheils in Schuppen abgelöst hat, tritt das auf die Oberfläche gesetzte Exsudat in Bläschenform zu Tage.

Der häufigste Ausgangspunkt dieser Art von Ekzem ist die Furche hinter der Ohrmuschel, von wo aus dasselbe gewöhnlich auf die letztere selbst, alsdann in den äusseren Gehörgang, endlich über das Gesicht und selbst auf die Kopf-

haut fortwandert. In anderen selteneren Fällen geht das Ekzem von einem Intertrigo in der Halsfurche, der Schenkelbeuge u. s. w. aus. Auffallend ist, wie leicht sich das Ekzem über grosse Hautflächen ausbreitet, sobald einmal an irgend einer Stelle die Eruption erfolgt ist; die Haut wirkt hier förmlich wie ein Saugheber. Besonders bemerkenswerth aber ist der Umstand, dass hie und da die Ausbreitung nicht nach der Kontinuität der Gewebe, sondern gewissermassen sprungweise geschieht. Fälle dieser Art könnten als Beweise für die konstitutionelle Begründung des Hautleidens gelten, wenn nicht die genauere Beobachtung der Entstehungsweise gegen diese einseitige Auffassung spräche. Beispiele für das in Rede stehende Verhalten bieten Fälle wie der folgende: Ein gesundes Kind, dessen Haut vorher vollkommen intakt gewesen, wird in Folge der oben erwähnten mechanischen Reizung von einem Eczema intertrigo in der Ohrfurche befallen; die nächste Umgebung der betreffenden Stelle bleibt frei, aber nach einiger Zeit treten zerstreut stehende Ekzem- (Impetigo-) Pusteln an der Kopfhaut, im Gesichte auf. — Dieses Verhalten habe ich indess bis jetzt nur dort beobachtet, wo die primär ergriffene Hautpartie in Form des nässenden Ekzemes erkrankt war. Sollte hier nicht an eine Vermittelung durch die Lymphgefässe zu denken sein?

In einzelnen Fällen sah ich das Ekzem des Gesichtes aus der Einwirkung hoher Kältegrade hervorgehen. Ich beobachtete dies zumeist bei Kindern, deren Oberhaut — vermuthlich in Folge örtlich mangelhafter Schmeerabsonderung — beständig eine gewisse Rauhheit (Asperitudo epidermidis) darbot. Werden solche Kinder zur Winterszeit, namentlich bei scharfen Nord- oder Ostwinden, in's Freie getragen, so erleidet ihre Gesichtshaut sehr leicht eine der Pityriasis rubra vollkommen ähnliche Veränderung. Die sich abschuppende Haut zeigt sich geröthet, wenig verdickt, die spröde Epidermis zerklüftet sich und es bilden sich in ihr spaltenähnliche Substanzverluste (Rhagaden). Anfangs oberflächlich, nehmen diese Schrunden, namentlich durch Bewegungen der Gesichtsmuskeln, allmählig an Tiefe zu. In Folge der von den Fissuren ausgehenden Reizung so wie durch das hiedurch veranlasste Kratzen und

Reiben stellt sich nach und nach Infiltration der Kutis und seröse Exsudation in den Spalten ein, welche sich theilweise mit dünnen Krusten bedecken. Die Affektion stellt sich nun als das sogenannte Eczema rimosum („Eczéma fendillé“ der Franzosen) dar. Heftiges Jucken und Schmerz drängen die kleinen Kranken zu fortwährendem Kratzen, welches zu Blutungen aus den rissigen Hautpartieen Anlass gibt und den Zustand überhaupt wesentlich verschlimmert. Die eben geschilderte Art des Ekzemes gehört zu den peinlichsten Hauterkrankungen, von welchen Säuglinge betroffen werden.

Eine der ergiebigsten Quellen für die Entstehung des Ekzemes liegt in der Vernachlässigung der Hautpflege und der Reinhaltung des Körpers im Allgemeinen. So z. B. sehen wir nicht selten unter der mit Schmutz imprägnirten Sebum-Schwarte auf der Kopfhaut kleiner Kinder ekzematöse (und selbst furunkulöse) Entzündungen auftreten; desgleichen nach längerer Einwirkung reizender Sekrete auf die Haut — wie z. B. des Harnes, des katarrhalischen Sekretes der Nasenschleimhaut, der Thränen u. s. w.; ebenso kann die aus der Ekzemfläche selbst aussickernde Flüssigkeit — ohne dass derselben deshalb eine besondere Infektionsfähigkeit zukäme — an bisher gesunden Hautstellen, welche andauernd von ihr benetzt werden, den entzündlichen Vorgang anregen. Wie sehr die Haut mancher Kinder zu der fraglichen Erkrankung geneigt ist, beweist unter Anderem die mehrmals von mir gemachte Beobachtung, dass nach dem Anlegen von Ohrringen sich an den Mündungen des Stichkanales eine ekzematöse Entzündung entwickelte, welche sich alsdann von dort weiter verbreitete. — Bekannt ist ferner das Ekzem, welches die Kuhpockenimpfung bisweilen nach sich zieht. Es entwickeln sich nämlich in manchen Fällen gegen den 3. bis 4. Tag nach erfolgter Impfung an der Impfstelle neben einander stehende Bläschen mit wässerigem Inhalte, die heftig jucken, ihren Inhalt alsbald entleeren und fortwährend nässen. Sowohl die juckende Empfindung, in Folge deren das Kind sich zu kratzen und zu reiben sucht, als auch das an der ausgesickerten Flüssigkeit leicht stattfindende Ankleben und Abreissen der Wäsche begünstigen die Entwickelung eines

Ekzemes (Hebra). Ebenso kann es zur Ekzembildung kommen, wenn die normalen Vaccine-Effloreszenzen vor der eiterigen Metamorphose ihres Inhaltes zufällig bersten und ein Aussickern der Flüssigkeit stattfindet. —

Eine erschöpfende Aufzählung aller hier betheiligten örtlichen Einwirkungen ist bei der grossen Mannichfaltigkeit derselben nicht wohl möglich; die angeführten Einzelheiten mögen genügen, um die Wichtigkeit des in Rede stehenden ätiologischen Momentes im Allgemeinen zu veranschaulichen.

Inwieferne innere Vorgänge im kindlichen Organismus auf den Ausbruch des Ekzemes einen Einfluss äussern, ist schwer zu ermitteln. Was zunächst den Einfluss der Dentition anlangt, so lässt sich allerdings nicht verkennen, dass in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen die Entwickelung der Hautkrankheit mit dem Beginne des Zahnens zusammenfällt, so dass man in der That versucht sein könnte, hierin mehr als eine blosse Koinzidenz-Erscheinung zu erblicken. Während aber die Angehörigen des erkrankten Kindes oft mit naiver Zuversicht der Besserung oder dem gänzlichen Verschwinden des Hautleidens nach vollendetem Durchbruche dieses oder jenes Zahnes, dieser oder jener Zahngruppe entgegensehen, war es mir niemals möglich, einen derartigen kurativen Einfluss irgend welcher Dentitionsphase mit nur einiger Bestimmtheit nachzuweisen. Es hat sich mir vielmehr zur Evidenz herausgestellt, dass die Hautaffektion — selbst wenn man ihr erstes Entstehen als durch die Dentition angeregt betrachten wollte — jedenfalls vollkommen unabhängig von derselben ihren weiteren Verlauf nimmt.

Das Verhältniss des Ekzemes zur Ernährungsweise des Kindes werde ich bei Erörterung der Therapie berühren.

Die Verlaufsweise des Ekzemes bei Säuglingen ist an sich von jener im späteren Lebensalter nicht verschieden. Bezüglich der komplizirenden Erscheinungen dürfte der Umstand erwähnenswerth sein, dass bei Ersteren der entzündliche Vorgang ungewöhnlich häufig von der Haut auf das subkutane Zellgewebe übergreift und zur Bildung furunkulärer Abszesse, mitunter sogar zu ausgebreiteter Phlegmone, Anlass gibt. Vereiterung der konsensuell angeschwol-

lenen Lymphdrüsen habe ich nicht beobachtet, wohl aber in einigen Fällen den Uebergang der sympathischen Anschwellung in andauernde Hyperplasie. Eine andere Eigenthümlichkeit finde ich darin, dass selbst bei heftigem Auftreten des Ekzemes in der nächsten Umgebung des Auges die Augapfelgebilde selbst fast immer frei bleiben, während sich bekanntlich im späteren Lebensalter unter solchen Umständen ganz gewöhnlich eine Konjunktivitis mit oder ohne Phlyktänenbildung entwickelt; öfters jedoch treten bei Säuglingen unter solchen Verhältnissen selbst mehrfache Hordeolarabszesse auf.

Was die Häufigkeit des Vorkommens betrifft, so ist das Ekzem bei Kindern im ersten Lebensjahre seltener, als bei solchen, welche die Epoche der ersten Dentition überschritten haben.

Mit besonderer Vorliebe lokalisirt sich die Hautaffektion im Gesichte und auf der Kopfschwarte, und zwar tritt sie hier zumeist in Form des Eczema rubrum oder impetiginodes auf (als sogenannter Milchschorf): in den selteneren Fällen, in welchen auch die Extremitäten und der Stamm ergriffen werden, erscheint das Leiden an den letztgenannten Theilen häufiger als Eczema squamosum.

Hat das Uebel einmal eine gewisse In- und Extensität erreicht, so ist der Verlauf in der Regel ein langwieriger. Eine frühzeitige Behandlung ist in Bezug auf die Beschränkung der Affektion von unverkennbarem Einflusse, vorzüglich in jenen Fällen, in welchen dieselbe aus nachweisbaren örtlichen Anlässen hervorgegangen ist. Die weise Mahnung „principiis obsta" hat auch für die in Rede stehende Erkrankung ihre volle Geltung.

Therapie. Das Ekzem des Säuglingsalters erfordert durchaus keine allzu geschäftige und eingreifende Behandlung. In der Regel genügt es vielmehr, neben sorgfältiger Beachtung der Reinlichkeit alle die Naturheilung störenden Momente zu beseitigen, die Beschwerden zu lindern und damit auch die von denselben abhängigen Folgezustände möglichst abzuhalten, so wie endlich bei längerer Dauer des Leidens den Kräftezustand des Kindes in passender Weise zu unterstützen.

Die schon so vielfach diskutirte Frage bezüglich des nachtheiligen Einflusses einer „gewaltsamen Unterdrückung“ nässender Gesichts- und Kopfausschläge bei Kindern hat noch immer nicht ihren vollständigen Abschluss gefunden. Es ist uns Allen wohlbekannt, dass stark geröthete, nässende Ekzeme bei der Entwickelung fieberhafter, namentlich akut entzündlicher Erkrankungen innerer Organe (wie z. B. einer Meningitis, Bronchitis u. s. w.), ohne vorhergegangene Behandlung oft innerhalb weniger Tage erblassen und vertrocknen, um nach Ablauf des Fiebers mit ihrer früheren Intensität wiederzukehren. Diese Thatsache berechtigt indess, wie mir scheint, noch nicht zu dem weiteren Schlusse, dass ein therapeutisches Verfahren, welches auf möglichst rasche Austrocknung der sezernirenden Stellen hinzielt, unter allen Umständen ein unbedenkliches sei. Die physiologischen Beziehungen zwischen der äusseren Bedeckung einerseits und den Schleimhäuten, so wie den die inneren Organe umschliessenden Membranen andererseits, sind gegenwärtig noch nicht so genau festgestellt, um Fragen, wie die vorliegende, mit Bestimmtheit entscheiden zu können. So lange aber diese Frage noch in der Schwebe ist, dürfte es immerhin rathsam sein, sich allzu eingreifender Verfahrungsweisen zu enthalten.

Oertliche Behandlung. Die örtlichen Mittel, welche beim Ekzeme in Anwendung kommen, sind bekanntlich sehr mannichfaltiger Art. Eine wiederholte Anführung derselben wäre hier jedoch überflüssig, weshalb ich mich auf die Darlegung desjenigen Verfahrens beschränke, welches sich mir in einer nicht unerheblichen Anzahl von Fällen als das erspriesslichste bewährt hat.

Was zuvörderst die Kälte anlangt, so habe ich dieselbe in Form von Kaltwasserüberschlägen früher vielfach angewendet, bin jedoch in letzterer Zeit gänzlich davon abgegangen. Einerseits nämlich ist die Anwendung solcher Fomente bei sehr jungen Kindern eine schwierige und meist auch unzuverlässige, indem sie dieselben durch unruhiges Verhalten abwerfen oder selbst mit den Händen hinwegreissen, und andererseits machte ich in mehreren Fällen die Beobachtung, dass einige Zeit nach der Entfernung der kalten Ueber-

schläge Jucken und Brennen heftiger wiederkehrten als zuvor, und zwar nicht etwa nur dort, wo durch lässigen Wechsel die Ueberschläge warm geworden waren. Für zweckmässiger halte ich die kalte Regendouche, welche sich am leichtesten durch den Pulverisationsapparat herstellen lässt; doch ist auch die palliative Wirkung dieses Mittels eine ziemlich rasch vorübergehende.

Zur Reinigung der nässenden Stellen im Gesichte, so wie gleichzeitig zur Linderung der lästigen Empfindungen lasse ich stets Waschungen mit *Mandelemulsion* oder *Mandelkleienwasser* vornehmen; zur Bereitung beider soll man indess nur destillirtes Wasser gebrauchen. Das letztere wird am passendsten in folgender Weise verordnet: Furfur. amygdal. ℥ß tere cum Aqua destillata ℔j. Ist das Jucken von besonderer Heftigkeit, so erweist sich ein geringer Zusatz von Aqua laurocerasi nützlich.

Wo Krusten vorhanden sind, müssen dieselben vor Allem erweicht und abgelöst werden. Ich bediene mich zu diesem Zwecke vorzugsweise des durch gelinde Erwärmung halb flüssig gemachten *Knochenmarkes*, welches, wie mir schien, unter allen thierischen Fetten den vortheilhaftesten Einfluss auf die ekzematös erkrankte Haut ausübt.

Bei Kindern, deren Kopfhaut bereits ziemlich stark behaart ist, wird durch das Abschneiden der Haare beim Eczema capitis die Reinhaltung und somit auch die Heilung des erkrankten Theiles wesentlich erleichtert.

Von arzneilichen Stoffen im engeren Sinne verwende ich bei dem Eczema rubrum fast nur das *Zinkoxyd*, das mit der gelinde adstringirenden zugleich eine entschieden sedative Wirkung verbindet. Erhöht wird diese letztere durch die Verbindung des Mittels mit fetten Stoffen, d. h. durch die Salbenform, welche überdies den Vortheil bietet, dass sie den erkrankten Stellen gegen die Benetzung mit reizenden Sekreten (Thränen u. s. w.) Schutz gewährt. Die Formel, in welcher ich das Mittel gewöhnlich verordne, ist folgende: Zinc. oxydat. gr. vj—vjjj, Olei amygdal. dulc. ℈j, Ungt. simpl. ℈v. Um die Vertrocknung des Exsudates auf der Ekzemfläche und mithin die Borkenbildung möglichst zu verhüten, muss

die Applikation der Salbe in dem Zeitraume von Tag und Nacht mindestens viermal stattfinden. Zugleich ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass die Salbe stets frisch sei, daher sie niemals in grösserer Menge vorräthig zu halten ist; dass sie nur in kleinen Portionen, welche man vorher auf der Fingerspitze schmelzen lässt, also in feinst vertheiltem Zustande, in die Haut eingerieben werde, so dass diese gleichsam nur wie angefeuchtet erscheint; dass ferner wenigstens einige Male des Tages die betreffende Hautstelle vor der Applikation der Salbe sorgfältig gereinigt werde, damit nicht durch Aufhäufung von Schichte auf Schichte das Fett ranzig werde. So unwesentlich diese Details erscheinen mögen, sind sie gleichwohl, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, für den Erfolg des Verfahrens nicht ohne Belang.

Unzweckmässig ist die Anwendung des Zinkoxydes als Streupulver, indem es in dieser Form mit dem klebrigen Sekrete der ekzematösen Stellen ein Magma bildet, das bei seiner zunehmenden Erhärtung reizend auf die unterliegenden entzündeten Partieen einwirkt.

In Fällen, wo ein hartnäckig andauerndes squamöses Ekzem auf eine engbegränzte Stelle, wie z. B. hinter dem Ohre, fixirt ist, kann man sich ohne Bedenken der hier zumeist wirksamen weissen Präzipitatsalbe (1 Gran Präzipitat auf 1 Drachme Fett) bedienen. — Bei dem Ekzeme des äusseren Gehörganges so wie der Nasenschleimhaut erweisen sich Einpinselungen mit reinem Glyzerin am vortheilhaftesten. — Ist das Ekzem aus einem Intertrigo hervorgegangen, so ist es erforderlich, die sich berührenden Hautflächen nach vorheriger Bestreichung mit Zinkoxydsalbe durch Auflegen feiner (am besten: der sogenannten englischen) Charpie von einander möglichst entfernt zu halten. — In einigen Fällen, in welchen der Gesichtsausschlag nach dem Aufhören des Nässens lange Zeit hartnäckig im Stadium des Eczema squamosum verharrte, entschloss ich mich zur Anwendung einer Mischung von Kadinöl mit Glyzerin. Der Erfolg war ein sehr günstiger; allein die Entstellung des Gesichtes durch die Missfarbe des Mittels und der durchdringende Geruch desselben sind immerhin nicht unerhebliche Missstände, welche die

Theerpräparate in der Kinderpraxis wohl niemals zur Popularität werden gelangen lassen.

Die noch vielfach im Gebrauche stehenden Bleipräparate (das Bleiwasser, das Unguent. album, lithargyri etc.) sind hier als durchaus ungeeignet, ja einige derselben, wie namentlich die Bleiweisssalbe — auf grössere Flächen angewendet — selbst als gefährlich zu bezeichnen. Dasselbe gilt von den kaustischen Mitteln, welche durch exzessive Steigerung der Hautentzündung zu bedenklicher fieberhafter Aufregung und nachfolgendem Kollapsus Anlass geben können. Von den alkalischen Mitteln dürfte hier nur die Hausseife (Sapo domesticus) zu erwähnen sein, welche zu reinigenden Waschungen beim Impetigo capitis so wie zu Bädern beim Ekzeme des Stammes und der Extremitäten allgemein verwendet wird. Vortreffliche Dienste leisten in letzterem Falle auch die Waschungen mit Theerseife, welche man in der Art vornimmt, dass man, während sich das Kind im Bade befindet, die ergriffenen Hautpartieen mittelst eines mit Theerseife bestrichenen Wolllappens abreiben lässt*). Bei frischem und nässendem Ekzeme sind zur Erzielung der sedativen Wirkung insbesondere Kleienbäder zu empfehlen.

Eine innere Medikation ist fast in allen Fällen entbehrlich, d. h. insoferne dieselbe gegen die Hautaffektion selbst gerichtet ist. Die Radix Sarsaparillae, Herba Jaceae, Folia juglandis u. dgl., welche ehemals gegen das in Rede stehende Leiden vielfach angewendet wurden, sind hier vollkommen nutzlos, abgesehen davon, dass Holztränke und Kräuterabkochungen, welche stets in grösseren Mengen genommen werden müssen, an sich schon die unpassendste Arzneiform für das Säuglingsalter sind. Auch von dem Gebrauche des Leberthranes lässt sich nicht im Geringsten ein heilsamer Einfluss auf die ekzematöse Erkrankung erkennen. Anders verhält es sich mit dem Arsenik. Er ist unter allen innerlichen Mitteln das einzige, dessen Wirksamkeit in der

---

*) Ueber die Versuche, welche ich in neuester Zeit mit der Krankenheiler verstärkten Quellsalzseife vorgenommen habe, vermag ich noch kein bestimmtes Resultat mitzutheilen.

fraglichen Hautaffektion ausser Zweifel gestellt ist. Die Anwendung des Arseniks im Säuglingsalter ist nicht schlechterdings zu verwerfen, jedoch auf jene seltenen Ausnahmsfälle zu beschränken, in welchen ein Ekzem von allgemeiner Ausbreitung über die Körperoberfläche allen äusserlichen Mitteln Trotz bietet; selbstverständlich ist der Arsenik selbst unter diesen Umständen nur dort zulässig, wo das Kind unter den günstigsten Ernährungsverhältnissen steht (d. h. an der Brust gesäugt wird), der Verdauungsapparat ein vollkommen normales Verhalten darbietet und die Behandlung sorgfältig überwacht werden kann. Die Dosis, welche ich bei einem acht und einem neun Monate alten Knaben (den einzigen zwei Fällen, in welchen ich das Mittel in dem betreffenden Lebensalter bisher angewendet habe) verabreichte, war 1—2 Tropfen der Solutio Fowleri (täglich zweimal) in einem Kaffeelöffel voll Milch.

Diätetik. In einer Krankheit von so unbestimmtem und häufig so langwierigem Verlaufe wie das Ekzem ist die Unterstützung der Kräfte durch eine geeignete Diät und die möglichste Fernhaltung komplizirender Erkrankungen, wie namentlich der Dyspepsie und des damit zusammenhängenden Darmkatarrhes, eine der vorzüglichsten Aufgaben der Behandlung. Aus diesem Grunde ist es von besonderer Wichtigkeit, dass mit Ekzem behaftete Säuglinge nicht früher entwöhnt werden, als bis die Hautaffektion in entschiedener Abnahme begriffen ist. Ich glaube diesen Ausspruch deshalb nachdrücklich betonen zu müssen, weil ich in fraglichem Betreffe einem in seinen Folgen verderblichen Vorurtheile begegnet bin. Von der irrigen Annahme ausgehend, dass die Flechte des Kindes durch „verdorbene Säfte" der Säugenden bedingt sei, finden sich nämlich die Angehörigen des kleinen Kranken bisweilen bewogen, demselben die Brust zu entziehen und an deren Stelle die künstliche Auffütterung zu setzen. Ich habe von dieser Massregel niemals einen günstigen Einfluss auf die Hautkrankheit beobachtet, mitunter aber sehr ausgesprochene Nachtheile für das Allgemeinbefinden des Kindes. Weiterhin sind mir zwei Fälle vorgekommen, in welchen man sich aus dem eben angeführ-

ten Grunde zu einem Ammenwechsel bestimmen liess, und die Hautkrankheit bei den betreffenden Säuglingen nichtsdestoweniger Fortschritte machte. Aus einem dieser Fälle ging überdies eine gewissermassen demonstrative Thatsache hervor, indem die verabschiedete Amme des ekzematösen Kindes in einer anderen mir bekannten Familie in gleicher Eigenschaft Aufnahme fand und das Kind, welches sie daselbst noch drei Monate lang säugte, sowohl während als auch nach dieser Zeit keine Spur einer Hautaffektion darbot.

Einem anderen unter den Laien vielverbreiteten Vorurtheile zufolge sollen Kinder, welche von menstruirenden Frauen gesäugt werden, zur ekzematösen Erkrankung besonders geneigt sein. Die tägliche Erfahrung bietet hinreichende Beweise für die völlige Grundlosigkeit dieser Annahme.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen kann ich somit den Ernährungsverhältnissen des Kindes keinen Einfluss auf die Entstehung des Ekzemes zuerkennen. Es schien mir überdies, dass bei Kindern, welche an der Brust genährt werden, die in Rede stehende Hautkrankheit keineswegs seltener vorkommt, als bei solchen, welche ohne Brust aufgefüttert werden.

Es erübrigt mir noch, einige Worte über die *Verhütung des Kratzens* anzufügen. Allerdings wäre es höchst wünschenswerth, dass es ein Verfahren gäbe, um dieses das Hautleiden wesentlich verschlimmernde Moment ferne zu halten. Wir sind aber in diesem Betreffe hauptsächlich darauf angewiesen, durch Anwendung der geeigneten Mittel das Jucken zu lindern; ausserdem wird eine sorgsame Ueberwachung des Kindes und öfteres Schneiden der Fingernägel den Nachtheil möglichst einschränken. Durchaus verwerflich sind alle strengeren Zwangsmittel, wie namentlich das feste Einschnüren der gestreckten und an den Rumpf angelegten Arme. In einem Falle, in welchem die Kindswärterin aus eigenem Antriebe diese Prozedur vorgenommen hatte, fand ich das Kind, das die ganze Nacht hindurch von heftigem Jucken gepeinigt einen fruchtlosen Befreiungskampf gekämpft hatte, am anderen Morgen stark fiebernd und im Zustande einer höchst bedenklichen Erschöpfung. Ich muss mich hier

demnach entschieden zu Gunsten des „No-restraint-Systen aussprechen, um so mehr, als man durch die Einschnürur der Arme den beabsichtigten Zweck doch nicht vollständ erreicht. Wird nämlich auf diese Weise das Kratzen behi dert, so wissen sich die kleinen Kranken in eine Lage z bringen, welche ihnen das Wetzen des Gesichtes an den Be kissen und anderen Gegenständen gestattet. Besser als jed Zwangsverfahren ist eine sorgsame Pflege, welche vorzug weise darauf Bedacht nimmt, dass auch zur Nachtzeit, w durch die Bettwärme das Jucken sich gewöhnlich steiger die zur Linderung desselben dienenden Mittel (wie namentlic wiederholte kühlende Waschungen mit Mandelmilch) in An wendung gebracht werden. Die Darreichung der Narcotic zur Erzielung der Nachtruhe halte ich für unzulässig, da de Zweck selbst durch verhältnissmässig hohe Gaben nicht er reicht wird.

---

## Klinische Studien in Bezug auf die Entstehung de Kyanose. Ein in der Gesellschaft „Philiatrie" ge haltener Vortrag von Dr. A. Brünniche in Kopenhagen *).

Es wird der geehrten Gesellschaft bekannt sein, dass bi in einer nicht sehr fernen Zeit die Theorie der Kyanose au der Annahme einer Vermischung des arteriellen und venöse Blutes gebaut worden ist, und zwar so, dass angenomme wurde, es seien die Arterien, welche auf krankhafte Weis eine solche Mischung zur Peripherie führten, und weil ma öfters gleichzeitig eine Oeffnung der Fötalwege vorfand, s nahm man an, dass diese der Grund der Erscheinung se Es lässt sich inzwischen nicht bezweifeln, dass offene Föta wege viel häufiger angetroffen werden als Kyanose, und das

---

*) Aus der Bibliothek for Laeger, Oktober 1863 p. 321, entlehr von Dr. von dem Busch.

jene in einer Menge von Fällen gefunden werden dürften, in welchen diese nicht vorkommt. Man sollte daher fragen, weshalb die Kyanose nicht immer unter diesen Umständen sich zeigt, und wie es zugeht, dass es Kyanose ohne offene Fötalwege gibt, ja wie man sich die akut entstehende und verlaufende Kyanose, welche bisweilen beobachtet wird und von welcher ich weiter unten ein Beispiel mittheilen werde, erklären soll.

Man hat diese Theorie denn auch gegenwärtig ziemlich allgemein aufgegeben; man hat sich überzeugt, dass die Arterien in der Kyanose normales arterielles Blut führen, während der Fehler in einer Anhäufung im venösen Abschnitte des Kreislaufes liegt und dass die Kyanose durch jedwedes Moment, sei es nun akut oder chronisch, welches im Stande ist, im hinreichenden Grade eine solche venöse Stasis und Ausdehnung in den peripherischen Venenwurzeln zu bedingen, hervorgebracht wird.

Diese werden daher in allen Kyanosen gefunden und mit denselben gewisse von den Erscheinungen, welche unmittelbar davon herrühren, wie z. B. die Färbung, die Geneigtheit zum Sinken der Körperwärme, der Einfluss der äusseren Temperatur auf den Grad der Kyanose, die Neigung zu Blutungen, der kleine Arterienpuls, so wie der sparsame konzentrirte und stark gefärbte Urin als Folge des relativ schwächeren Druckes in der Arterienbahn. Es gibt dagegen aber andere Erscheinungen, welche nur eine lange Zeit dauerndes Vorhandensein der venösen Stasis in der Peripherie im Stande ist hervorzubringen und welche daher nur der chronischen Form angehören, nämlich bedeutendere Ausdehnungen der Venen und die merkwürdige hypertrophische Entwickelung von peripherischen Theilen, nämlich der Fingerenden, der Nase u. s. w., endlich auch vielleicht eine schwächere Entwickelung der Verstandeskräfte, welche oftmals wahrgenommen worden ist, und wahrscheinlich auf einem analogen Zustande im Gehirne beruht.

Der Grund zur Kyanose muss daher immer ein solches Moment sein, welches im hinreichenden Grade den Lauf des Blutes zum linken Herzen hinderlich wird. In manchen Krank-

heiten der Lungen und der Luftwege ist die Kyanose, die sich einstellt, mehr oder minder vorübergehend und schliesst sich dem Grundleiden an. Die angeborene Kyanose hat dagegen in der Regel ihren Grund in einem Fehler des Herzens oder der dazu gehörenden grossen Gefässe und können dergleichen Fehler sehr verschiedener Art sein, haben aber doch das mit einander gemein, dass sie ein Hinderniss für den Lauf des Blutes durch das Herz erzeugen. Sehr oft sind es wirkliche Missbildungen von verschiedener Form und Entwickelung, oftmals auch das Resultat einer Krankheit im Intrauterinleben und gilt dieses namentlich von der nicht seltenen, angeborenen Stenose des Kegels der Pulmonararterie, von welcher angenommen wird, dass sie einer der häufigsten Herzfehler sei, der der Kyanose zum Grunde liegt, mit welchem die Fortdauer des Lebens über das Säuglingsalter hinaus sich aber vereinigen lässt.

Es ist nicht zu läugnen, dass sich sehr häufig *zugleich* offen stehende Fötalwege finden, aber anstatt dieselben für die Ursache der Kyanose zu halten, sollte man diese vielleicht als trotz dieser Oeffnung entstanden betrachten; es haben sich nämlich die Septa wegen der starken Ueberfüllung des Herzens zu der Zeit, in welcher ihre Schliessung normal hätte stattfinden sollen, nicht schliessen können. Die Oeffnung darin, welche sich meistens gerade an der Stelle befindet, die sich am spätesten zuschliesst, ist also eine Folge der Stenose und gewährt vielleicht geradezu ein wichtiges Moment zu einer Art von Kompensation der Folge der Stenose, die Ueberfüllung des rechten Herzens nämlich, und erhält man sonach eine natürlichere Erklärung für die sonst dunklen Facta, dass eine Oeffnung in den Scheidewänden sich so oft ohne Kyanose und diese wiederum ohne jene findet. Diese Kompensation kann sich aber natürlicherweise nur innerhalb gewisser Grenzen erstrecken und kommt ein neues Hinderniss für den Durchgang des Blutes hinzu, so tritt Kyanose ein, und haben wir dann die mehr oder weniger plötzlich auftretende, anscheinend erworbene Form vor uns, welcher jedoch ein angeborener Herzfehler zum Grunde liegen kann. Dergleichen Missbildungen im Herzen werden natürlich physikalische Er-

scheinungen, Nebengeräusche, sekundäre Dilatationen und Hypertrophieen u. s. w. abgeben, allein diese sind oft sehr schwer zu deuten und lässt sich die spezielle Diagnose nur approximativ stellen.

Im Laufe dieses Jahres sind im Kinderhospitale zwei Fälle von Kyanose, ein akuter und ein chronischer, vorgekommen, welche ich nun mittheilen will.

Der erste Fall betrifft einen Knaben von zehn Jahren, welcher sich vom 31. März bis 10. April 1863 im Hospitale befand. Derselbe war gross und gut entwickelt, hatte es in seinem elterlichen Hause gut gehabt, schien bis dahin der besten Gesundheit sich erfreut zu haben und hatte namentlich niemals an solchen Zufällen wie gegenwärtig gelitten. Es liess sich durchaus keine Ursache davon nachweisen, weshalb er vor drei Tagen, als er am Morgen bei völligem Wohlbefinden bei der Winterkälte ausgegangen, im hohen Grade kyanotisch geworden war, was sich in der Stubenwärme aber wieder verloren hatte. Als er in's Hospital kam, was nicht entfernter als etwa quer über die Strasse hin war, war er blauschwarz an den Extremitäten, an der Nase und an den Ohren geworden, welche Farbe sich mit einem ziemlich scharfen Rande begrenzte und als sie sich späterhin in der Stubenwärme verlor, immer weiter auswärts nach der Peripherie hinrückte, während rothblaue Flecke sich an den Extremitäten zeigten, die den Ausbreitungen der Venen folgten. Die Nägel waren livide, die Haut kalt; der Knabe fühlte nach der Kyanose ein Prickeln und Stechen in derselben und meinte auch, dass das Gefühl in ihr etwas abgestumpft wäre. Sein Allgemeinbefinden war gut; das Athemholen war ruhig, Husten war nicht vorhanden. Der Puls war regelmässig, die mit dem Sphygmographen genommene Pulskurve ergab eine ziemlich schwache intravaskuläre Spannung in der Arterie. Die Brust war normal gebildet, der Herzschlag kräftig und an der natürlichen Stelle vorhanden. Der Perkussionston der Herzgegend verhielt sich normal. An der Basis hörte man ein systolisches Nebengeräusch, welches sich nicht bis in die Aorta hinauf fortpflanzte, aber sich gegen die Herzspitze hinab verlor; der zweite Pulmonararterienton war un-

rein, zitternd; die Auskultation der Lunge ergab nichts abnormes.

Nach der Anwendung des Neptunsgürtels bekam er einige Tage lang starkes Herzklopfen und Oppression und trat das Nebengeräusch noch stärker hervor. Diese Erscheinungen, so wie auch die Kyanose verloren sich aber bald, als der Knabe ruhig im Bette blieb und nach einigen Wochen, in welchen er einen Aufguss von Digitalis gebraucht hatte, konnte er ohne alles Hinderniss die Kälte ertragen und wurde gesund entlassen.

Das Merkwürdige in diesem Falle war allerdings besonders das plötzliche Auftreten einer so bedeutenden Kyanose, welche zum ersten Male, als der Knabe bereits zehn Jahre alt war, ohne irgend welche scheinbare Ursache und ohne dass das Allgemeinbefinden dabei litt, auftrat. Unleugbar waren aber doch hier Zeichen vorhanden, die theils auf ein Herzleiden, theils aber auf eine gestörte Funktion der Haut hindeuteten. Man kann sich denken, dass geradezu physikalisch auf die Gefässe der Haut eingewirkt worden sei; die Kälte habe diese nämlich zu starker Kontraktion gebracht und sei dadurch eine Ueberfüllung von Blut in den inneren Organen und namentlich im Herzen bewirkt worden. An und für sich konnte dieses jedoch nicht die Kyanose verschuldet haben, wenn hier nicht eine Disposition zu derselben vorhanden gewesen wäre und darauf, dass diese sich im Herzen vorfand, deutete die Stethoskopie bestimmt hin. Es bleibt natürlicherweise eine Hypothese, kann aber doch supponirt werden, dass hier der Fehler in einer Stenose des Konus der Pulmonararterie bestanden habe, denn der Fehler muss an der rechten Seite des Lungenkreislaufes gelegen haben, sonst müssten die Lungen mit Blut überfüllt gewesen sein, und deutet das systolische Nebengeräusch auch bestimmt auf eine Verengerung im Ursprunge der Arteria pulmonalis hin, denn eine Insuffizienz der Trikuspidalklappe würde aller Wahrscheinlichkeit nach Venenpuls am Halse hervorgebracht haben. Unter dieser Voraussetzung hätte man Zeichen von einer Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels erwarten sollen; nehmen wir aber an, dass hier, wie dieses so oft der Fall

ist. eine Oeffnung im Septum als Folge von Stenosis vorhanden gewesen ist, so haben wir auch eine natürliche Erklärung davon, dass der Knabe bis dahin nicht an Kyanose gelitten dieselbe erst dann bekommen hatte, als sich ein neues Moment zu der durch die Stenose hervorgebrachten Verhinderung für den Blutlauf gesellte. Diese Erklärung erhält vermuthlich durch die offenbare Verschlimmerung eine Stütze, welche durch die Anwendung des Neptunsgürtels hervorgebracht wurde, indem dieser hier mit der Kälte der äusseren Luft analog wirkte, während die Bettwärme in entgegengesetzter Richtung wirkte. — Besonders merkwürdig scheint mir auch die scharfe Begrenzung der kyanotischen Färbung, deren anatomische Erklärung nicht ganz deutlich ist.

Der zweite Fall betraf einen $6^1/_2$ Jahre alten Knaben, welcher am 7. September 1863 ins Kinderhospital kam. Derselbe war hoch aufgewachsen, zart gebaut, von schwacher Muskulatur und in seinen Verstandeskräften etwas zurück. Seine Sprache war etwas lispelnd. Er hatte die Masern gehabt und soll von der Geburt an hin und wieder eine blaue Farbe, besonders während der Krankheit, gehabt haben und früher ein Mal schwach in den Beinen gewesen sein, auch kurz vor dieser Krankheit an Kopfschmerz und Schläfrigkeit gelitten haben. Als er früher im Hospitale wegen einer Bronchitis behandelt wurde, hatte er ebenfalls eine bläuliche Farbe gehabt. Gegenwärtig ist die Kyanose bedeutend über den ganzen Körper verbreitet, am stärksten gegen die Peripherie hin und wird durch Kälte vermehrt. Die Farbe ist bläulichroth, hin und wieder mit Spuren von tieferer blauer Farbe etwa wie Dintenflecke. Eine bedeutende hypertrophische Anschwellung bemerkt man an den Augenlidern, an der Nase und an den keulenförmigen Fingerspitzen, an welchen die Nägel gekrümmt sind. Den Knaben friert leicht und er bebt und zittert alsdann; die Temperatur seines Körpers ist niedrig, in der Achselhöhle 37,8°, in der Handfläche 29,9° C., mitunter hat er Nasenbluten gehabt; sein Kopf ist frei und sein Schlaf gut. Bei jedweder Bewegung wird ihm das Athemholen im hohen Grade beschwerlich er muss dann öfters stille stehen, klagt über Herzklopfen, hustet aber nicht. Seine

Verdauung ist in Ordnung. Der Arterienpuls ist regelmässig, etwas schwach und hält etwa 100 Schläge in der Minute. Der Anschlag des Herzens verhält sich natürlich, ebenso die Perkussion der Herzgegend; an der Basis des Herzens und weit hinauf an beiden Rändern des Brustbeines hört man ein ausserordentlich starkes systolisches Blasegeräusch, welches sich bis in die Aorta, die Karotiden, die Arter. subclavia und in die Aorta abdominalis hinein fortpflanzt, dagegen aber rasch nach unten gegen die Herzspitze und gegen die linke Seite hinüber abnimmt; der Venenpuls findet sich nicht vor. Die Auskultation der Lunge ergibt nichts Abnormes.

Die Ursache, wegen welcher der Knabe ins Hospital gebracht wurde, war die, dass bei ihm vor acht Tagen eine Paresis in der Bewegung beider unteren Extremitäten, mit einiger Incontinentia urinae, jedoch ohne Anästhesie, eingetreten war. Die Wirbelsäule verhielt sich normal, ebenso die Leber und Milz. Es wurde nur sparsam Urin gelassen, welcher stark sauer, klar, aber dunkel war und einen röthlichen Bodensatz von harnsauren Krystallen und Gries bildete, ein spez. Gewicht von 1027 hatte, aber kein Eiweiss enthielt.

Wir haben hier also eine chronische angeborene Kyanose vor uns, welche offenbar von einem Herzfehler herrührt. Dass dieser Fehler sich nicht an der linken Seite des Herzens befindet, dafür sprechen bestimmt der Mangel an Blutüberfüllung in den Lungen und das Verschwinden des Nebengeräusches über der linken Herzseite, so wie die beiden gewöhnlichen Zeichen von einer geringeren Arterienfüllung, der kleine Puls und der konzentrirte, dunkle und sparsame Urin. Der Sitz des Nebengeräusches verlegt den Fehler bestimmt an die Basis, ist also am rechten Herzen vorhanden und da der Venenpuls fehlt, so kann die Valvula tricuspidalis billigerweise ausgeschlossen werden. Wir stehen also wiederum einem verengenderen Fehler am Ursprunge der Lungenarterie gegenüber. Hiermit dürfte nun der Mangel von Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels und besonders auch die beobachtete bedeutende Fortpflanzung des Nebengeräusches in das ganze Aortensystem hinaus sich nicht vereinen zu lassen

scheinen und unseren Gedanken auf den Ursprung der Aorta zurückführen. Denken wir uns nun aber wiederum ein offen stehendes Septum und namentlich, was so häufig der Fall ist, eine Oeffnung im Septum ventriculorum dicht an der Basis, bis zu welcher Stelle der Ursprung der Aorta öfter gleichsam hingerückt wird, so ist auch hier keine Nothwendigkeit für eine rechtsseitige Dilatation mehr vorhanden und könnte man sich wohl bei einer Verengerung im Ursprunge der Arteria pulmonalis und der Ueberströmung des Blutes durch eine solche Oeffnung im Septum, der Mündung der Aorta gegenüber, ein Geräusch denken, welches sich bildet und in die arteriöse Strömung im Aortasysteme geleitet wird, wie das ist, welches wir hier hören. Es dürfte also hier ein gutes Moment zur Kompensation gegeben sein, und dennoch ist die Kyanose bedeutend und anhaltend und muss daher das Hinderniss in der Mündung des rechten Herzens vermuthlich sehr bedeutend, vielleicht eine völlige Verschliessung der Arteria pulmonalis oder sogar ein Fehlen derselben sein.

Die bei dem Knaben vorkommende Paraplegie der unteren Extremitäten könnte wohl eine zufällige Komplikation sein; es finden sich jedoch hier durchaus keine anderen Momente zur Erklärung dieser spinalen Bewegungslähmung mit Incontinentia urinae; die Wirbelsäule leidet nicht, Anästhesie, Schmerzen, Kontraktur u. s. w. sind nicht vorhanden. Berücksichtigt man aber, dass der Knabe schon früher an vorübergehender Schwäche in den Beinen und späterhin vielleicht auch an leichten Hirnaffektionen gelitten hat, so liegt es vermuthlich nicht fern, sich die Parese als durch durch die Kyanose bedingt zu denken. Man könnte ja eine lokale Ueberfüllung des reichen Venennetzes im Rückenmarkskanale mit Druck auf die Medulla oder sogar eine hypertrophische Entwickelung des hier belegenen Gewebes, ähnlich der an den äusseren Theilen, durch welche die Funktion der Medulla leiden könte, supponiren.

Im Ganzen scheint eine gewisse Art von Leiden der Centraltheile des Nervensystemes bei einer chronischen Kyanose nicht so ganz ungewöhnlich zu sein. Dieses gilt namentlich vom Gehirne, in welchem sogar bestimmte patholog[illegible]

anatomische Veränderungen, die zu den Folgen der Stagnation in den Venen gehören können, beobachtet worden sind und haben wir ja als unzweifelhaften Ausdruck davon im gegenwärtigen Falle sogar einen gewissen geringen Grad von Stupidität verbunden mit Schwierigkeit beim Sprechen bemerkt, also geradezu eine Art von cerebraler Funktionsstörung, welche man bei der Kyanose öfters aufgezeichnet findet. In Analogie hiermit scheint es wohl nicht ganz ferne zu liegen, wenn man die Ursache von den spinalen Funktionsanomalieen bei unserem Kranken in ähnlichen Veränderungen im Rückenmarke oder in den Umgebungen desselben sucht, Veränderungen, welche unter dergleichen Unständen von rein passiver Natur sein möchten.

Indem ich nun am Schlusse noch einmal hervorzuheben wünsche, dass die hier gelieferten diagnostischen Versuche für nichts weiter gehalten werden mögen als Beispiele davon, inwieferne es in einem gegebenen Falle möglich ist, sich eine hypothetische Vorstellung über die nähere Beschaffenheit und den Sitz des zum Grunde liegenden Herzfehlers zu bilden, während andere Hypothesen vielleicht mit anscheinend gleicher Berechtigung aufgestellt werden können, so will ich doch bemerken, dass die klinische Erfahrung in einem nicht geringen Grade dem ganzen Gange in dem von mir aufgestellten Raisonnement und der durch dieses gewonnenen Resultate Bestätigung zu verleihen scheint. Nachdem ich nämlich diesen Vortrag gehalten hatte, fand ich im Archive der Heilkunde (Heft 6 von 1863, S. 552) aus der Klinik des Professors Griesinger in Zürich einen Bericht, in welchem Dr. O. Kappeler drei Beobachtungen von Kyanose mittheilt, die auf einem angeborenen Herzfehler beruhten, von welchen der eine Kranke nach dem Tode untersucht wurde. Alle drei Fälle hatten im Ganzen viel Gemeinschaftliches und wurden sie in Folge eines Raisonnements, welches dem meinigen entspricht, als Stenosen des Konus der Lungenarterie mit offen stehendem Septum ventriculorum diagnostizirt, welches sich auch in Betreff der Gestorbenen vollkommen bestätigt fand.

Ich hatte in Bezug auf meine zwei Beobachtungen ge-

glaubt, dass ich in der Gesellschaft als das wahrscheinliche Resultat, welches für die Diagnose und vielleicht auch für die Prognose nicht ganz unwichtig gehalten werden könnte, mich dahin aussprechen dürfe, dass da, wo in Fällen von Kyanose, die ihren Grund in stenosirendem Fehler im rechten Herzen hat, kein Zeichen von Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels gefunden wird, welches leicht durch die Ausdehnung und Form der Perkussionsmattheit kenntlich ist, man mit Wahrscheinlichkeit dürfte schliessen können, dass zu gleicher Zeit ein Offenstehen des Septum ventriculorum vorhanden sei. Durch die drei von Dr. Kappeler erzählten Beobachtungen bin ich inzwischen daran erinnert worden, nicht zu voreilig solche allgemeine Resultate aus einem paar Beobachtungen aufzustellen, denn es trifft sich so, dass ungeachtet eine Oeffnung im Septum die Pulmonarstenose bei sämmtlichen seiner drei Kranken begleitete, dennoch bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels nicht allein bei den beiden Lebenden vorhanden war, sondern sich auch bei dem Gestorbenen vorfand. Es ist in diesen seinen Fällen nicht möglich gewesen, das Eigenthümliche, welches dieses Resultat zu Wege gebracht haben kann, zu entdecken, und kann man daher das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Dilatation in diagnostischer Hinsicht nicht mit Sicherheit benützen, wenn man doch auch wohl meiner früheren Betrachtung eine gewisse Gültigkeit einräumen mag, namentlich wenn sich dem Mangel an Dilatation andere Zeichen vom offenstehendem Septum, z. B. wie in unserem Falle, die hiedurch bedingte Kompensation der Anhäufung des Blutes selbst in der rechten Seite des Herzens und von Kyanose zugesellen.

Dass das von mir dargestellte Verhalten zwischen Hypertrophie und offenem Septum dennoch wahrscheinlicherweise die Regel ausmacht, daran bin ich um so mehr festzuhalten geneigt, weil verschiedene Erfahrungen dasselbe unterstützen. So findet sich ganz kürzlich in den Annalen des Charit Krankenhauses in Berlin (Bd. XI, 1863, S. 42) ein Bei von Dr. E. Mannkopff über eine angeborene Ky welche, wie solches bei Lebzeiten diagnostizirt ist

dem Tode bestätigt gefunden wurde, auf einer Stenose des Konus der Lungenarterie beruhte und in welcher neben dem verschlossenen Septum ventriculorum eine bedeutende Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels sich vorfand.

Unter allen Umständen kann ich nur Denjenigen, welche Interesse für dieses Verhalten haben möchten, empfehlen, die erwähnten Beobachtungen in den angeführten Schriften nachzulesen, und wird man in denselben besonders interessante Analogieen mit den hier dargestellten Krankheitsfällen finden.

---

## Fall von Intussuszeption des Krummdarmes, beobachtet bei einem jungen Kinde von Prof. Svitzer in Kopenhagen *).

Alfred L., $5^1/_2$ Jahre alt, war der Jüngste von seinen vier Geschwistern. Von Geburt an war er etwas klein und zart gebaut, übrigens aber selten krank gewesen. Er war nicht sehr lebhaft, sondern mehr ruhig und zurückhaltender als seine Geschwister. Mit Ausnahme einiger leichter Unpässlichkeiten, als Husten, Erkältung, Diarrhoe u. s. w. war er niemals ernsthaft krank gewesen. Vierzehn Tage vor seinem letzten Erkranken hatte er an einem Ohrenflusse beider Ohren gelitten, welcher ihn fast taub machte. Bei der Untersuchung erschien der äussere Gehörgang sehr roth, das Paukenfell war jedoch nicht leidend und die Tuba Eustachii offen. Ich liess einige Male Blutegel vor jedem Ohre setzen, liess die Ohren ferner drei Mal täglich zuerst mit lauwarmem Wasser ausspritzen und dann einen Theelöffel voll von einer Auflösung von 6 Gran Zinc. sulphuric. in einer Unze Rosenwasser eintröpfeln. Bei dieser Behandlung hörte der Ohrenfluss in Zeit von 14 Tagen auf und hörte der Knabe wieder eben so gut wie früher.

Am Sonntag Vormittag den 31. Mai besuchte er mich und brachte mir eine Blume zum Geschenke, genoss bei

*) Hospital-Tidende 1864. Nr. 4.

mir eine kleine Tasse Chocolade und einen Kuchen und ging darnach mit dem Kindermädchen nach Hause, nach dessen Aussage er durchaus munter gewesen war. Am Nachmittage besuchte er mit seinen Eltern und Geschwistern eine andere Familie und befand sich daselbst durchaus wohl, schlief die darauf folgende Nacht ganz ruhig und hatte am folgenden Morgen eine gehörige Leibesöffnung. — Am Montag den 1. Juni besuchte ich ihn zwischen 12 und 1 Uhr, um sein Gehör zu untersuchen, welches ich durchaus gut befand. Am Nachmittage war er mit seinen Geschwistern in den Garten gegangen, um daselbt zu spielen, hatte aber späterhin dem Kindermädchen geklagt, dass er so starke Schmerzen im Leibe habe, dass er sich gegen einen Baum habe drücken müssen, welches ihm einige Linderung derselben verschafft zu haben scheine. Das Kindermädchen brachte ihn in's Bett; die Mutter gab ihm Oel, welches er aber ausbrach, und legte ihm warme Tücher auf den Leib. Es wurde indessen schlimmer, die Schmerzen nahmen zu, er hatte starken Durst und jammerte kläglich. Die Eltern liessen den in der Nähe wohnenden Dr. Töttrop rufen. Dieser fand, dass er an heftigen Kolikschmerzen litt, er hatte wiederholt das, was er genossen, ausgebrochen und fieberte ziemlich stark; sein Puls hielt 112 Schläge, die Zunge war weisslich belegt und der Durst stark. Den Urin hatte er kurz zuvor gelassen und sah derselbe natürlich aus. Der Leib war nicht gespannt und nicht bei der Perkussion oder bei einem mässigen Drucke schmerzhaft. Nur an einer Stelle unter dem Nabel schien er einigen Schmerz zu empfinden, jedoch gab die Perkussion hier keinen matten Ton ab." Dr. Töttrop versuchte nochmals das Rizinusöl und liess eine Mischung von Chloroform und Oleum Olivarum in den Unterleib einreiben. Uebrigens genoss er nur kaltes Wasser und Theewasser, welches er längere Zeit bei sich behalten konnte. Die Schmerzen und das Erbrechen nahmen nun sehr ab, wurden während der Nacht wieder schlimmer, nahmen aber am Morgen und Vormittage den 2. Juni wieder ab. Späterhin am Vormittage wurde ich ebenfalls aufgefordert, den Knaben zu besuchen. Ich fand ihn in Verbindung mit Dr. Töttrop sehr leidend. Er [illegible]

heftiges Fieber; sein Puls hielt zwischen 120 bis 130 Schläge; er hatte starken Durst, verlangte beständig kaltes Wasser zum Trinken, welches er wieder ausbrach. Er klagte unendlich über Schmerz im Leibe. Bei der Untersuchung entdeckten wir nichts Krankhaftes in der Brust, wohl aber im Unterleibe. Hier war die Gegend um den Nabel und die Cökalregion bei der Perkussion etwas matt und beim Drucke schmerzhaft, allein eine Ausdehnung des Unterleibes oder eine oberflächliche oder tiefer belegene Härte liess sich nicht fühlen, obgleich der Druck, den wir an dieser Stelle anwendeten, ziemlich stark war. Es wurden sofort sechs Blutegel an die genannte Stelle gesetzt und nach der Blutung warme Umschläge über den ganzen Unterleib, so wie Einreibungen verordnet. Als wir am Abende den Knaben wieder besuchten, hatte das Erbrechen aufgehört; er konnte einen starken Druck vertragen; die Schmerzhaftigkeit war ganz verschwunden; die Perkussion gab einen ganz normalen Ton ab; er war nicht mehr so heiss und unruhig, hatte kaltes Wasser getrunken und solches bei sich behalten. Ich liess ihm nun ein Klystir geben, nach welchem er eine hinreichende Stuhlausleerung bekam, die ein normales Aussehen hatte, und muss ich offenherzig gestehen, dass ich glaubte, die Krankheit würde nun beendigt sein, allein leider sahen wir uns in dieser Hoffnung getäuscht. Um 12 Uhr in der Nacht kam nämlich die Wärterin zu den Eltern und berichtete, dass sie glaube, der Knabe würde bald sterben. Der Vater eilte zum Dr. Töttrop, welcher den Zustand des Kindes höchst bedenklich fand, denn dasselbe war leichenblass, an den Händen und Füssen kalt; sein Puls war sehr matt und war ein klebriger Schweiss vorhanden. Unter diesen Umständen glaubte Dr. Töttrop nur die Indicatio vitalis berücksichtigen zu dürfen. Er verordnete daher, dass Krüge mit warmem Wasser an die Füsse, an die Seiten des Unterleibes und der Brust, warme wollene Decken auf den Leib gelegt werden sollten, dass man dem Kinde warmen Wein mit Wasser geben solle und verschrieb er Moschuspulver, welche aber ausgebrochen wurden. Auf diese Weise verstrich die Nacht. Am Morgen des 3. Juni kam der Vater um 6 Uhr zu mir und berichtete dieses ein von dem guten

Zustande, der am gestrigen Abende vorhanden gewesen war, so sehr abweichendes Resultat. Ich gestehe aufrichtig, dass ich zuerst seine Aussage nicht glauben wollte und war daher nicht wenig bestürzt, als ich bei meinem Besuche um 7 Uhv mit eigenen Augen die Wahrheit seines Berichtes erkannte. Ich war mit den von Dr. Töttrop gemachten Verordnungen durchaus einverstanden, glaubte aber nur, dass statt der Moschuspulver, die der Knabe nicht bei sich behalten hatte, Essentia moschata mit Naphtha vitrioli angewendet werden möchte. Diese Tropfen konnte er bei sich behalten. Ausserdem verordnete ich etwas Kaffee und Wein; allein Alles war vergeblich, denn als ich um 11 Uhr den Kranken wieder besuchen wollte, hörte ich, dass er vor einer halben Stunde gestorben sei.

Die ganze Krankengeschichte war mir höchst dunkel, weshalb ich den Vater ersuchte, die Leichenöffnung zu gestatten, wozu er denn auch seine Einwilligung gab. Herr Reservearzt Storch hatte die Güte, dieselbe am folgenden Tage zu machen.

Der Unterleib wurde durch einen Kreuzschnitt geöffnet. Das Bauchfell, die Därme, die Leber, die Milz und der Magen wurden im normalen Zustande gefunden. Als der Dünndarm zur Seite geschoben wurde, welcher sehr von Luft ausgedehnt war, (was ohne Zweifel die Ursache gewesen war, dass wir bei den früheren Untersuchungen keine Geschwulst oder Härte an dieser Stelle hatten bemerken können) entdeckten wir in der Cökalgegend eine Geschwulst, welche, wie eine nähere Untersuchung ergab, eine Intussuszeption war. Der unterste Theil des Krummdarmes war nämlich durch die Vulvula Bauhini in das Colon ascendens gekrochen, so dass die Geschwulst fünf Zoll lang war. Dieselbe gehörig zu untersuchen, wurde das Colon ascendens oberhalb der Geschwulst durchschnitten und geschah dasselbe mit dem Ileum. Auf diese Weise konnte das Ganze, als es herausgenommen worden war, besser gesehen und untersucht werden. Als das Colon durchschnitten worden war, erblickte man die eingestossene Darmschlinge, welche sehr roth und entzünd

schien. Auch in den übrigen aber nicht erwähnten Unt leibsorganen fand sich durchaus nichts Krankhaftes vor.

Ich habe mir erlaubt, den Fall bekannt zu machen, w der Verlauf der Krankheit ein so sehr kurzer gewesen w nämlich kaum zwei Tage und eine Nacht gedauert hatte und weil keine anderen Symptome vorhanden gewesen wa als solche, welche eine beginnende Enteritis oder Perito tis vermuthen liessen, nämlich Schmerz, Fieber, Röthe d Wangen, Empfindlichkeit, Erbrechen und unbedeutend ma Perkussion**). Dagegen waren die gewöhnlichen Sympton wie gänzliche Verstopfung, Abgang eines blutigen Schleim aus dem After, anhaltendes Erbrechen (dieses hörte nach d Blutegeln und Klystiren auf), verhinderter Abgang von Wi den, eine harte, wurstförmige, elastische Geschwulst, die g wöhnlich ihren Sitz in der Regio coecalis und umbilicalis h so wie matte Perkussion und grosse Empfindlichkeit über d ganzen Partie nicht vorhanden gewesen.

Ich glaube, dass dieser Fall dem praktischen Arzte Unterleibszufällen bei Kindern zur Lehre dienen kann, da er dem anscheinenden Frieden nicht trauen darf, selbst wei auch die zuerst vorhandenen Symptome zu verschwinden u einen guten Ausgang zu versprechen scheinen.

---

*) Dr. Hempel hat in der „*Ugeskrift for Laeger* 1855" ein Fall erzählt, der nur 36 Stunden dauerte, also noch kürze Zeit. Dagegen hat die dänische neue Literatur verschiede Fälle aufzuweisen, welche länger dauerten, und sind diese v Dr. Hornemann, Dr. Raven, Dr. Trier, Dr. Enge sted, Dr. Sternberg und Dr. Hempel mitgetheilt worde Brandes sagt in seinem Handbuche der Therapie, dass d Verlauf gewöhnlich ein rascher und in Zeit von 4 bis 8 Tag beendigt sei.

**) Ein sehr analoger Fall wurde in der *Ugeskrift for Laeger* v 1858 von Fisher mitgetheilt, in welchem ebenfalls kei deutlichen Symptome der Krankheit vorhanden gewesen ware

# Mittheilungen aus der Praxis von dem Geheimen Sanitätsrathe Dr. Steinthal in Berlin.

Nachdem im Sommer 1862 in dem benachbarten Dorfe Eichen die ersten Fälle einer theils mit Masern, theils mit Scharlach komplizirten epidemischen Diphtheritis vorgekommen, von denen viele tödtlich abgelaufen waren, hörte man auch bald in der Residenz von einzelnen zum Theil sehr perniziösen Fällen, die, namentlich in einzelnen Familien, mehrere gleichzeitige Todesopfer forderten. Erst gegen die Mitte Novembers, während ich in den letzten Monaten unter Kindern und Erwachsenen viele gutartige Katarrhe und einzelne Fälle von gutartigen Masern und Scharlach beobachtet hatte, begegneten mir die ersten Fälle einer mit Masern komplizirten Diphtheritis in einer aus 6 Kindern bestehenden Familie, die meine Sorge von Anfang an um so lebhafter anregen musste, als hier beschränkte, dunkle, schlecht ventilirte Wohnung sich mit grosser Dürftigkeit und Unsauberkeit paarte.

Die ganze Wohnung bestand aus einer, neben einem offenen Kleiderladen belegenen, einfensterigen Wohnstube und einer hinter dieser befindlichen finsteren Kammer, neben welcher eine kleine räucherige Küche sich befand. In diesem beschränkten Raume lagen nun sechs zum Theil an skrophulösen Haut- und Augenaffektionen leidende Kinder, deren ältestes 9 Jahre alt war, an den Masern. Das Exanthem war bei Allen normal entwickelt; während bei der neunjährigen Tochter sich der Verlauf ganz normal zeigte, leitete sich bei einem vierjährigen Mädchen die Krankheit gleich in einer der ersten Nächte mit einem heftigen Kruphusten ein, der sich nach einem Brechmittel wohl etwas mässigte, ohne jedoch die diphtheritische Affektion des Halses zu beseitigen. Das Kind war am folgenden Tage sehr apathisch und schläfrig; sehr feuriger Ausschlag, trockene Zunge, diphtheritische Ablagerungen auf der Zunge, den Mandeln, der Uvula, rauher Husten, grosse Kurzathmigkeit bei geringer Hitze. Aller Bestrebungen ungeachtet nahmen die bösen Erscheinungen mit reissender Schnelligkeit zu, so dass man das Kind schon am

dritten Morgen fast für hoffnungslos halten musste. Es hatte sehr unruhig geschlafen, noch keine Leibesöffnung gehabt, bei verminderter Hitze waren Puls und Athem sehr beschleunigt, das Kind war sehr apathisch, dabei bedeutende Infiltration der rechten Lunge, diphtheritische Belege im Halse, so weit das Auge reichte. Cuprum sulphuric. in kleinen Dosen mit einem Glyzerinlinktus abwechselnd und Kataplasmen um den Hals änderten nichts, es erfolgte nicht einmal Uebelkeit. Als ich am dritten Tage um $6^3/_4$ Uhr Abends die Kleine sah, hörte ich, dass sie hin und wieder geschlafen und zum Oefteren Aufstossen gehabt habe: ich fand sie im höchsten Grade apathisch, kühl, mit sehr gesunkenem Pulse, sehr ungleichmässigem aussetzendem Athem, so dass ich es dem Tode nahe glaubte. Ich entschloss mich in dieser Noth zur Darreichung einiger vollen Dosen Kupfersulphates.

Um 10 Uhr Abends hatte es noch nicht gebrochen, befand sich aber doch relativ etwas besser; die Hauttemperatur war etwas gehobener, Athem und Puls gleichmässiger, aber noch sehr beschleunigt. Hin und wieder war Schlaf erfolgt.

Am nächsten Morgen hatte, unter dem Fortgebrauche des Kupfersulphates in kleineren Dosen und des Glyzerinlinktus, sich ein grosser diphtheritischer Lappen am Gaumen gelöst und auch nach dem Pharynx zu konnte man eine beginnende Lösung der diphtheritischen Ablagerung bemerken. Am Abende war der Athem wieder sehr ungleichmässig, doch regte Patientin einige Hoffnung an, da sie etwas ruhiger geschlafen und im Laufe des Tages wohl an $^3/_4$ Quart Milch zu sich genommen hatte. Obwohl Athem und Puls noch sehr beschleunigt waren, so hatte sich doch das Allgemeinbefinden, der ganze Habitus des Kindes etwas verbessert. Die Fauces sahen besser aus und die nächsten zwei Tage brachten keine wesentliche Aenderung; der Athem blieb immer noch rauh tönend und beschleunigt, Zunge und Gaumen waren, wie mit kleinen Pilzen bedeckt, das Kind hatte, nach einer erträglichen Nacht, etwas Zwieback verlangt und sie in Milch eingeweicht mit grossem Appetit zu sich genommen. Nichtsdestoweniger war die folgende Nacht sehr unruhig. Patientin hatte viel und wieder bellend gehustet, der Kruphusten dauerte diesen Mor-

gen (am 9. Tage der Krankheit) noch fort; Puls und Athem waren wieder viel beschleunigter; Mund und Fauces durchgehends wie mit Schimmel überzogen, die Zunge stellenweise wie ausgemeisselt. Unter diesen Umständen entschlossen wir uns noch zur Tracheotomie, obwohl die Hoffnung auf Erfolg nur sehr gering war. Das Kind starb während der Operation.

Sehr viel rascher verlief die Krankheit bei der sechsjährigen Tochter. Hier begann dieselbe gleich bei gut entwickelten Masern mit einer Entzündung der Luftröhre und diphtheritischen Ablagerungen, so dass ich wiederholt Blutegel zu Hülfe nehmen und streng antiphlogistisch verfahren musste. Unter zunehmender Athemnoth trat bereits am dritten Tage das nervöse Stadium ein, das ohne grosse Agonie noch an demselben Abende tödtlich endete. An eine Sektion war bei der beschränkten Lokalität gar nicht zu denken. Nach dem erfolgten Ableben des Kindes mussten wir, da die später verstorbene 9jährige Schwester noch schwer darniederlag und noch vier andere Kinder erkrankt waren, darauf Bedacht nehmen, diese möglichst rasch in eine gesundere Wohnung zu bringen, zu der sich glücklicherweise in derselben Strasse eine Gelegenheit darbot. Die Translokation wurde mit grösster Vorsicht unternommen. Von diesen vier Kindern war bei dem ältesten und wunderbarerweise auch bei dem jüngsten der Verlauf ganz normal, beide blieben frei von Diphtheritis, das jüngste Kind hatte einen keuchhustenähnlichen Husten, eine starke skrophulöse Augenentzündung und einen borkigen Ausschlag an mehreren Stellen des Körpers. Das Exanthem war sehr lebhaft hervorgetreten. Die Ernährung des Kindes konnte nur eine sehr dürftige sein, da dasselbe bei den Hustenanfällen öfter das eben Genossene wieder ausbrach. Eine besondere Pflege oder Ueberwachung dieses Kindes war unter den obwaltenden Umständen, namentlich vor der Translokation der Kinder, gar nicht möglich, und dennoch regte es eigentlich während des ganzen Verlaufes keine ernsten Sorgen an.

Die beiden anderen Kinder, obwohl sie bis jetzt keine gefahrdrohende Erscheinungen darboten, waren doch wegen ihres lividen Aussehens einer bedenklicheren Steigerung ver-

dächtig, konnten nun aber mit doppelter Sorgfalt überwacht werden. Schon nach einigen Tagen verbesserte sich in der neuen Wohnung das Aussehen der Kinder; am meisten machte mir noch für längere Zeit der kleinere 2½jährige Adolph zu schaffen, der, bei einer mehr aphthösen als eigentlich diphtheritischen Beschaffenheit der Zunge, an einem hartnäckigen Lungenkatarrh litt und wegen eines Kongestionsabszesses der einen Hinterbacke immer nur auf der anderen Seite liegen konnte. Nachdem ich den Abszess geöffnet und entleert hatte, kam derselbe bald zur Heilung und der Lungenkatarrh, obwohl er sich mehrere Wochen hinzog und die Rekonvaleszenz verzögerte, bot doch weiter keine bedenklichen Erscheinungen dar. —

---

Zu derselben Zeit behandelte ich in anderen Stadttheilen Masernkinder mit vollkommen günstigem Verlaufe, ebenso mannichfache Katarrhe, unter anderen eine Bronchitis bei einem 13 Monate alten Mädchen, deren Zertheilung schnell zu Stande kam.

Anfangs Dezember wurde ich zu einem sechsjährigen Knaben gerufen, der bereits seit zwei Tagen an einer katarrhalischen Angina mit starker Heiserkeit litt und dessen rechte Mandel mit einer fest adhärirenden Speckmasse überzogen war. Ich gab ihm sofort ein Brechmittel und liess den Hals mit Glyzerin auspinseln, was der Knabe selbst mit grosser Geschicklichkeit unternahm und regelmässig fortsetzte. Am folgenden Tage schien sich die Speckadhäsion schon an der Peripherie lösen zu wollen, aber der Knabe hatte immer noch einen rauhen Respirationston und wollte nichts zu sich nehmen, da das Schlingen ihm Schmerzen machte.

Am folgenden Tage bot der Hals, nach einer sehr unruhigen Nacht mit Fieber und Phantasieen, in der Art eine Verschlimmerung dar, als die speckige fest ansitzende Masse zugenommen und das Schlingen noch mehr erschwert hatte. Pat. erhielt ein Brechmittel aus Cupr. sulphur., das er nach dem Erbrechen in kleinerer Dosis fortsetzen musste, während der Hals mit Cupr. sulph. (gr. IV auf ℥j) auch ausgepinselt ward.

Obwohl Pat. viel Schleim erbrochen hatte, so war doch am Abende der Puls noch sehr beschleunigt, der Athem noch sehr pfeifend und die Angst des Kindes gross, so dass ich ihn vor Mitternacht noch einmal besuchte, wo ich ihn, wenn auch mit hörbar rasselnder Respiration, ruhig schlafend fand.

Am folgenden Morgen war Pat., bei unveränderter Respiration, sehr erhitzt: die Zimmertemperatur war ganz unverständig gesteigert und ich musste deshalb, nach geeigneten Vorkehrungen, sie angemessen herabzusetzen, die Abendexazerbation abwarten, die mich alsdann bewog, 6 Blutegel an den Hals zu appliziren und die schon seit gestern gegebene Solut. kali chloric. fortzusetzen. Um 7 Uhr Abends war in Folge der Blutentziehung schon eine merkliche Remission eingetreten; wir liessen die Arznei fortsetzen und den Hals halbstündlich mit einer Solut. kali chloric. ʒjj auf ℥jj auspinseln.

Um 10 Uhr sah ich den Knaben noch einmal und fand ihn in einer ganz erfreulichen Remission, die Angst war geschwunden, Puls und Athem waren ruhiger geworden.

Nach einigen Tagen mussten wir, da der Hals freier und der Pinselsaft sehr empfindlich geworden war, denselben mit Glyzerin vertauschen, das der Knabe sich aber auch nur mit Widerwillen gefallen liess. Die Krankheit verlief von nun an nach Wunsch und das eintretende nervöse Stadium, das an und für sich keine bedenkliche Höhe erreichte, war wohl grösstentheils darauf zu schieben, weil es so sehr schwer hielt, das Widerstreben des Knaben, selbst gegen flüssige Nahrungsmittel, zu überwinden. Er erholte sich deshalb sehr langsam, hustete noch mehrere Wochen und behielt noch lange eine eigenthümlich näselnde Sprache.

---

Einen sehr bösen Fall von diphtheritischem Krup behandelte ich zu derselben Zeit bei einem $1^1/_2$jährigen bisher gesunden Mädchen, das schon viele Zähne leicht bekommen hatte. Ein Anfangs leichter Katarrh steigerte sich rasch zu einem Luftröhrenkatarrh mit rauhem pfeifendem Tone und grosser Unruhe des Kindes. Ein Brechmittel brachte nur kurze Lin-

derung und musste nach etwa 12 Stunden wiederholt w
den. Das Kind erbrach grosse Stücke Schleim, schien s
darauf sehr erleichtert zu fühlen, bot aber immer noch p
zige Adhäsionen im Halse dar und war mehr kühl als wa
Es erhielt kleine Dosen Kalomel mit Sulph. aurat. und war
Umschläge. Im Laufe des Tages steigerte sich Alles wie
so, dass ein hinzugerufener älterer Kollege einige Blute
appliziren liess und eine Solut. tart. stib. verordnete.

Die kleine Anna verfiel, nachdem die Blutegel gut g
sogen und hinreichend nachgeblutet hatten, in einen zw
stündigen Schlaf, forderte hierauf selbst Milch und trank ei
halbe Tasse voll auf einmal. Der Athem war indess no
immer sehr ungleichmässig, der Ton bisweilen noch äc
krupös, meist schleimrasselnd. Die Perkussion ergab auf d
rechten unteren Seite der Lunge eine ziemlich verbreite
Dämpfung. Die Nacht verlief ganz erträglich, aber am näc
sten Morgen war die Angst und Unruhe des kyanotisch au
sehenden Kindes wieder sehr gross, es war sehr kurzathm
und man hörte vermehrtes Schleimrasseln. Von nun an w
ren alle Bestrebungen, dem Kinde auch nur Erleichterung z
verschaffen, ganz vergeblich. Angst und Dyspnoe steigert
sich immer mehr, bis endlich um $8^3/_4$ Uhr Abends der Athe
ganz plötzlich stockte und das Kind — todt war.

---

Einen sehr perfiden Fall von Krup ohne Diphtherit
bot ein sehr wohlgenährtes, vollsaftiges kleines Mädche
von $2^1/_2$ Jahren, das noch in der dritten Woche nach ein
normal verlaufenen Maserneruption plötzlich einen Krup b
kam, der nach Anwendung einiger Blutegel, eines Brechmitte
und dem Nachgebrauche von Tart. stibiat. in kleiner Dosis s
günstig verlief, dass man am dritten Tage hoffen durfte, all
Gefahr sei nun vorüber. Ohne irgend nachweisbare Veran
lassung trat am anderen Morgen eine so heftige Exazerbatio
ein, dass man wieder zu Blutegeln, Brechmitteln und Kalo
mel schreiten musste. Es trat bald eine merkliche Remis
sion ein, aber der Athem blieb noch rasselnd. Am folge
genden Tage war keine wesentliche Aenderung eingetreten

am darauffolgenden war der Ton des Athems sägend, und obwohl das Kind nicht auffallend unruhig war, so war doch das fast kyanotische Aussehen desselben und das apathische Verhalten sehr bedenklich, da die sägende Respiration noch fortdauerte. Unsere Bestrebungen, durch die Anwendung von Moschus den Zustand zu verbessern, wurden durch einen ganz plötzlichen Tod, wie durch Erschöpfung, rasch vereitelt.

---

Am 11. Dezember Abends wurde mein Beirath bei dem achtjährigen Sohne eines Kollegen begehrt, der nach mehrtägigen, bald fieberhaften, bald fieberlosen katarrhalischen Prodromen seit gestern entzündliche Masern mit Kruphusten darbot. Obwohl der Knabe nach einer Dosis Cupr. sulphuric. schon mehrere Male gebrochen hatte, so war doch der Ton des Hustens noch sehr rauh, der Hals sehr geröthet, aber frei von diphtheritischen Ablagerungen. Er fieberte noch ziemlich lebhaft und klagte über Schmerzen im Halse, zumal beim Husten und Schlingen. Ich liess sechs Blutegel appliziren und innerlich Kalomel mit Sulph. aurat. reichen. Die Nacht darauf verlief unruhig, doch befand sich der Knabe am Morgen insoferne etwas besser, als der Puls ruhiger geworden, die Hitze geringer und der Husten nicht mehr so rauh tönte. Da bereits acht Pulver verbraucht waren, so gaben wir nun Tart. stib. in kleiner Dosis in einem Althaeadekokte und liessen den noch immer trockenen und rothen Hals mit Glyzerin pinseln. Der Knabe war am ganzen Körper mit entzündlichen Masern beschüttet, war noch immer nicht ganz fieberfrei, der Hals war am Abende noch sehr trocken und rauh, der Ton des Hustens weniger rauh, aber die Respiration beschleunigt und sehr ungleichmässig; Leibesöffnung war hinreichend erfolgt.

Die folgende Nacht hatte doch einige Stunden Schlaf gebracht: die Masern sahen am anderen Morgen schon etwas bleicher aus und der Husten tönte lockerer. Der Tag verlief ohne wesentliche Veränderung. In der nächsten Nacht war Patient wieder sehr unruhig und der Husten bot wieder zum Oefteren ächten Krupton dar.

Am folgenden Morgen war Patient nach einer ruhigeren

Nacht fieberfrei, der Athem ruhiger, die Zunge und der H
feuchter, aber der Hustenton noch immer krupartig. Im La
des Tages traten wieder neue Verschlimmerungen ein: (
Knabe wurde Anfangs wieder sehr unruhig und aufgere
sehr kurzathmig und der Husten hatte ganz den Charak
eines beginnenden Keuchhustens. Einige fünfgranige Do
Cupr. sulph. brachten etwas Schleimerbrechen; änderten al
sonst nichts Wesentliches, so dass wir ein Blasenpflaster
Nacken und auf das oberste Ende des Brustbeines applizir
und einige Gran Moschus interponirten. Die nächste Na
brachte gar keinen Schlaf; Pat. fing an, sehr livide aus
sehen, war todtmüde und konnte doch keine Ruhe gewinn
Die laryngoskopische Untersuchung des Halses liess aus
einer Schwellung der hinteren Wand des Larynx nichts A
normes entdecken; der Husten tönte noch immer krupart
Pat. fieberte wieder sehr lebhaft und hatte grosse Hitze. 
nige Dosen Kalomel mit Moschus brachten keine wesentlic
Verbesserung, ausser dass ein kurzer Schlaf eintrat. A
Abende war der Knabe zwar nicht mehr so heiss, fiebe
aber immer noch lebhaft und der Athem war sehr beschle
nigt (52), sägend, weithin hörbar. Der kleine Pat. ist se
unruhig und verdriesslich. Leibesoffnung fehlte. Kalomelp
ver ohne Moschus und eine Solut. Natri nitric. in Althaead
kokt wurde alternirend gegeben. Die folgende Nacht brach
wohl etwas Schlaf, aber auch Momente grosser Unruhe u
Aufregung und reichliche Leibesöffnung.

Am Morgen fand ich Pat. in einem allgemeinen Schweiss
ganz freien Sensoriums, noch ziemlich lebhaft fiebernd, d
Respiration noch sehr beschleunigt, nur nicht mehr so sägen
Im Laufe des Vormittags stellten sich wieder einige Anfäl
von Angst und Unruhe ein, wobei der Knabe wiederho
einen Nisus desidendi hatte und ein Gefühl von Rauhigke
im Halse. Auch während des Nachmittags, wo Pat. viel g
schlafen hatte, blieb der Athem sehr veränderlich. Als ic
ihn Abends gegen 7 Uhr sah, war er eben aufgewacht un
trank mit einer wahren Gier eine grosse Tasse Milch ur
setzte kaum ab, bis sie ganz leer war, obwohl er sich fo
während dabei verschluckte und der Husten dann sehr ra

tönte. Bei verminderter Hitze des Körpers war jetzt der Kopf sehr heiss, die Karotiden klopften lebhaft und der Athem blieb sehr beschleunigt, der Hals war geröthet, aber frei von Ablagerungen, nur die Zunge stellenweise wie mit kleinen Pilzen besetzt. Der Leib war tympanitisch aufgetrieben. Der Knabe erhielt ein Wasserklystir, um den Hals einen Gräfenberger Umschlag, innerlich Natr. nitr. mit Glyzerinlinktus alternirend.

Die folgende Nacht brachte anhaltenden Schlaf, so dass Pat. am Morgen darauf fast fieberfrei war und nach konsistenterer Nahrung verlangte. Bei ruhigerem Athem tönte der Husten rauh und es dauerte lange, ehe er etwas Auswurf hervorbrachte. Ich erlaubte eine leichte Brühe mit etwas Eigelb und liess ihn eine Salmiaksolution mit Extr. Hyoscyamus und Liquiritiae nehmen. Auch im Laufe des Tages kamen hin und wieder einige Anfälle von Kurzathmigkeit vor, in denen der kleine Patient unter Beängstigungen nach Luft schnappte, ohne jedoch sein Kolorit zu verändern.

Nach einer sehr unruhigen Nacht, in welcher der Knabe viel hellen Urin gelassen hatte, war auffallenderweise das Allgemeinbefinden am anderen Morgen eher besser zu nennen und der Husten tönte nicht mehr rauh. Im Laufe des Tages kamen wohl wieder einige Anflüge von Angst und Athemnoth, aber das Ganze bot nun das Bild einer nervösen Reizbarkeit; lautes Sprechen Anderer hinderte ihn, helles Licht war ihm unangenehm. Er liess wieder vielen hellen Urin. In den nächsten acht Tagen war und blieb das Befinden noch sehr wechselnd, ohne jedoch grosse Sorgen anzuregen. Der Ton des Hustens, der bald stockende, bald reichlichere Auswurf, die Zahl der Respirationen, die Beschaffenheit des Pulses, die Hauttemperatur, der Schlaf, das Allgemeinbefinden wechselten noch immer; der Appetit blieb jedoch ziemlich rege und Pat. erholte sich allmählig immer mehr. Die nach hinten, rechts und unten am meisten infiltrirte Lunge wurde nach und nach immer freier und die Rekonvaleszenz, wenn auch schleppend, bot weiter nichts Bemerkenswerthes dar.

---

Am 23. Januar 1863 wurde ich von einem Kollegen aufgefordert, sein fünfjähriges Töchterchen zu besuchen, welches seit etwa 9 Tagen an einem gastrisch-nervösen Fieber erkrankt war, und das in der letzten Nacht unter grosser Aufregung viel delirirt hatte. Ich fand die Kleine ganz bei Besinnung, aber doch sehr apathisch, ohne Hitze, mit einem mässig beschleunigten Pulse, etwas trockener Zunge und dabei etwas Diarrhoe bei einem aufgetriebenen, aber weichen und nirgends empfindlichen Unterleibe.

Ich liess das Zimmer gehörig lüften, für ein reines Bett sorgen und verordnete innerlich Acid. muriatic. in Althaeadekokt. Am Abende fand ich das Kind besinnlich, es erkannte mich, streckte auf Verlangen die Zunge hervor und beantwortete meine Fragen dem Alter angemessen. Indessen erfuhr ich, dass sie in den Nachmittagsstunden wieder sehr unruhig und benommen gewesen sei. Sie verlangte wiederholt nach der Mutter, wollte aber dieselbe, als sie zu ihr herantrat, nicht als solche anerkennen.

Der andere Tag brachte keine wesentliche Veränderung; das Kind hatte indessen viel geschlafen. Auch am nächsten Morgen dauerte die grosse Schläfrigkeit noch an; bei meinem Morgenbesuche schlief es noch, öfters stöhnend, mit etwas beschleunigtem Athem, mit zähem Schleime im Munde, ohne Hitze, aber mit einem ungleichmässigen, etwas beschleunigten Pulse. Nachdem es mit einiger Mühe gelungen war, sie zu ermuntern, streckte sie auf Verlangen die etwas aphthöse Zunge heraus und es zeigte sich ein zäher Schleim im Munde. Wir vertauschten deshalb die Säure mit einer Solut. Kali chloric. und liessen den Mund zum Oefteren mit Wein und Zucker auswaschen.

In den nächsten Tagen änderte sich wenig; die Benommenheit, die vorherrschende Schläfrigkeit, das zeitweise Stöhnen und Seufzen, die Verschleimung im Munde und Halse, die Aufgetriebenheit des Leibes, der sich stellenweise selbst etwas empfindlich zeigte, geringe Hitze bei mässig beschleunigtem Pulse dauerten an. In der hinteren rechten Lungenfläche war der Perkussionston etwas gedämpft. Bei dem Gebrauche einer Inf. fl. Arnicae zeigte sich die kleine Patientin

nach drei Tagen etwas munterer und besinnlicher, die Zunge reiner und feuchter. Am nächsten Morgen war indessen wieder Alles beim Alten, wo nicht schlimmer; das Kind war wieder apathischer, die Fauces mit einem pelzigen Schleime angefüllt, die trockene Zunge offenbar schwer beweglich, das Schlucken erschwert, der Leib aufgetriebener, Leibesöffnung fehlte. Hier und da, zumal auf der Brust, zeigten sich ganz feine weisse Frieselbläschen, der Puls war auch jetzt nur mässig beschleunigt. Das Kind bestrebte sich auf wiederholtes Verlangen, die Zunge auszustrecken, konnte aber die Zungenspitze nicht bewegen, das Einflössen von Flüssigkeiten wollte nur mit Mühe gelingen. Injektionen von lauem Fliederthee, Kataplasmen und Einreibungen von Ungu. nervinum machten den Hals freier; bei anhaltend aufgetriebenem Leibe und vorherrschender Trägheit des Darmkanales war das Kind in den nächsten Tagen viel unruhiger und hatte lebhafteres Fieber und beschleunigteren Athem. Im vollen Widerspruche damit zeigte sich ein regerer Appetit und das Kind machte seinen Willen und sein Widerstreben durch die deutlichsten Zeichen geltend. Ein Kaltwasserklystir brachte nur einige Blähungen hervor.

In der nächsten Nacht steigerte sich die Unruhe des Kindes bis zum zeitweise lauten Aufschreien, so dass die mit Recht besorgten Eltern mich um 4 Uhr Morgens (1. Febr.) herbeirufen liessen. Das Kind hatte bei sehr beschleunigtem Athem einen gesunkeneren Puls, verminderte Hauttemperatur; es bewegte fast ununterbrochen den rechten Arm gewaltsam nach der Kehlkopfsgegend. Hin und wieder schien es wie von einem Krampfe aufgeschreckt und es erfolgte ein lautes sonores Aufschreien. Das Kind öffnete hin und wieder den Mund ganz weit und schloss ihn ganz langsam wieder; hin und wieder trat ein feuchter Husten ein, der Leib war noch immer sehr aufgetrieben. Das linke Auge bot einen geringen Anflug von Strabismus nach aussen und unten, die Nase hatte hatte einen fuliginösen Anflug, während Lippen, Zahnfleisch und Zunge rein und feucht blieben. Wir verordneten ein mit Weinessig geschärftes Klystir, gaben innerlich Moschus in Linktusform und liessen ein Bad vorbereiten.

Es trat nach diesen Mitteln mehr Ruhe ein und ich fand das Kind am anderen Morgen bei mässigem Fieber in einem allgemeinen Schweisse.

Am nächsten Morgen zeigte sich das Kind zwar noch zum Oefteren weinerlich und unruhig, machte auch noch viel automatische Bewegungen und schwitzte viel, aber es war heute ganz entschieden besinnlich, nickte der Mutter freundlich zu, streckte auf Verlangen die Zunge heraus und zeigte sich einer restaurirenden Pflege zugänglich. Die Darmausleerungen waren jetzt fäkulenter. Auffallend war es, dass das Kind gar nicht sprach, sondern alle seine Bedürfnisse durch Zeichen kund gab.

Allerdings war die kleine Pat. im Laufe der nächsten Woche in ihrem ganzen Wesen noch sehr veränderlich, hin und wieder sogar sehr unruhig und einige Male bis zur Verkehrtheit launenhaft. So biss sie am 12. einer hölzernen Puppe mit Ungestüm den Kopf ab. Indessen blieben doch die erfreulicheren Erscheinungen von Seiten des Pulses, der Respiration, des Appetits, des Schlafes vorherrschend und nur die Sprache fehlte noch ganz und gar. Erst am 15. hörte man wieder die ersten artikulirten Laute und es vergingen nun noch beinahe fünf Tage, ehe das Kind wieder, zur eigenen grossen Freude, geläufig sprach. Es erholte sich nun bei sorgsamer Pflege recht merklich, und doch bereitete es den Eltern noch in diesem Rekonvaleszenzzustande recht lebhafte Sorge durch eine ganz eigenthümliche Erscheinung, die darin bestand, dass die Kleine zeitweise an ein Signum pathognomonicum von Delirium tremens erinnerte: während es eben noch munter und heiter spielte, sprang es plötzlich unruhig und aufgeregt in die Höhe und erblickte überall kleine Thiere, Fliegen, Maikäfer, Mäuse. Noch am 24. Abends, wo bis auf kleine Reste von Decubitus kaum etwas zu wünschen übrig geblieben war, fand ich sie (die natürlich noch nicht lesen gelernt hatte) mit ihrem Bilderbuche am Tische ganz munter sitzend. Sie zeigte mir auf meinen Wunsch alle Bilder, erläuterte dieselben und rezitirte ganz getreu alle Verse, die sie vor ihrer Krankheit von ihren Geschwistern erlernt hatte, wobei sie heiter und munter umherblickte. Plötz-

lich war sie verdriesslich, klagte über die Wunde des Decubitus, erblickte ein kleines Thier, machte eine ängstlich abwehrende Bewegung, war aber im nächsten Augenblicke wieder zum Scherzen und Lachen aufgelegt.

Nach dieser bald vorübergehenden Episode ging Alles nach Wunsch, so dass man am 1. März das Kind als vollkommen hergestellt betrachten konnte.

---

Bei einem achtjährigen sonst gesunden Kinde bildete sich, nachdem es seit einigen Tagen an einer katarrhalischen Angina faucium gelitten und deshalb eine einfache Salmiaksolution gebraucht hatte, eine so dicke Speckgeschwulst um die Uvula aus, dass man von dem Zäpfchen selbst nichts erkennen konnte. Nach Anwendung eines Emet. liess ich die Stelle mit Glyzerin auspinseln, was bei dem Widerstreben des etwas unfolgsamen Kindes grosse Schwierigkeiten darbot. Die Speckgeschwulst hatte sich am folgenden Tage noch weiter verbreitet: ich ging deshalb zum innerlichen Gebrauche von Kali chloric. über und liess den Hals mit angemessen verdünnter Salzsäure pinseln, was nur, mit Beihülfe einer Wärterin, gewaltsam zu Stande kam, da das Kind sehr über das Brennen des Pinselsaftes klagte. Heiserkeit und Schlingbeschwerde dauerten nun zwar in den nächsten Tagen an, aber man sah deutlich, dass die zähe Speckmasse sich doch allmählig löste und dass das Kind, wenn es nicht zu hastig trank, doch besser schlucken konnte. Die Arznei wurde, mit einem Glyzerinlinktus alternirend, fortgesetzt. Der Hals ward nun von Tag zu Tag, obwohl die Pinselungen nicht ohne Gewalt zu Stande kamen, reiner und freier, die angeätzten Stellen bluteten mässig und die Heiserkeit dauerte fort. Auffallend war, dass die Patientin in 36 Stunden keinen Tropfen Urin gelassen, ohne einen Drang dazu zu fühlen und ohne die geringste Spannung in der Blasengegend. Auch der Darmkanal zeigte sich sehr träge. Wegen der stärkeren Blutung aus der Gegend der Uvula liess ich mit etwas angesäuertem kalten Wasser gurgeln, worauf die stärkere Blut bald stand und sich nur noch Blutschleim [illegible]

Heiserkeit mässigte sich, aber die Sprache blieb noch sehr unverständlich und das Speicheln dauerte noch fort.

In den nächsten acht Tagen erholte sich das Kind, das nun bald ganz gut schluckte und auch regen Appetit zeigte, ganz nach Wunsch, so dass es gegen Ende des Monates März, nach etwa dreiwöchentlicher Dauer der Krankheit, als hergestellt zu betrachten war. Nur Eins war noch zurückgeblieben: das Kind zeigt eine kleine Neigung zum Caput obstipum, verschluckt sich leicht, so dass hin und wieder die Speisen zur Nase regurgitiren, und endlich macht sich bei Aussprache der Gutturalbuchstaben ein Zwang bemerkbar, als ob es einen im Halse steckenden grossen Bissen mit Gewalt hinabschlucken wollte.

Ich verordnete innerlich eine Solut. Kalii jodat. mit Chinin und liess rund um den Hals Ungt. nervin. einreiben. Der Erfolg war ein ganz erfreulicher. Nach 14 Tagen war Alles gut.

---

Unter den Masernkindern, die ich in den ersten Monaten dieses Jahres (1863) von sehr verschiedenem Alter und zum Theil sehr skrophulösem Habitus behandelte, machte mir ein kleines anämisches und sehr skrophulöses Mädchen von 10 Jahren sehr viel zu schaffen. Seit dem fünften Lebensjahre an mannichfachen skrophulösen Affektionen leidend, bot das Kind, das mit seinen Eltern vor neun Monaten nach Berlin gezogen und meiner ärztlichen Obhut anvertraut war, folgendes Krankheitsbild dar: bleichsüchtig aussehend, von welker Muskulatur, hatte es unter dem rechten Auge eine schon lange bestehende Hautexkoriation, die das untere Augenlid merklich herabzog und zu einer chronischen Blepharophthalmia scrophulosa Anlass gegeben hatte. Vor dem rechten Ohre bis nach dem Kieferwinkel hinunter bestand eine abszedirende Geschwulst, welche die benachbarten Drüsen in Mitleidenschaft zog, so dass das Kind den Kopf in die Schultern eingedrückt stets nach links neigte. Hierzu kamen in verschiedenen Zwischenräumen neue Abszesse von verschiedenem Umfange unterhalb der rechten Clavicula, an den Ellenbogen, am Fusse, die fast immer geöffnet werden mussten und vielen Eiter ent-

leerten. Neben den Symptomen der Bleichsucht, Klopfen der Halsadern, Herzzittern, zeitweise heftigen Herzpalpitationen, grosser Adynamie, geringem Appetit, unruhigem Schlafe hatte das Kind eine so abnorme Empfindlichkeit der Nerven und war durch das mehrjährige Kränkeln so verweichlicht und verzogen, dass sie für den behandelnden Arzt zu einem wahren Noli me tangere ward.

So hatten sich im Januar gleichzeitig mehrere skrophulöse Abszesse am rechten Schlüsselbeine, am Ellenbogen und am Fusse gebildet, von denen man die anscheinend rheumatischen Gelenkschmerzen wohl als Reflexerscheinungen betrachten konnte. Das Kind war aber dadurch so leidend, so empfindlich, so unbehülflich, dass es recht schwer hielt, eine nur einigermassen erträgliche Lage für dasselbe herauszufinden; es konnte auch bei Nacht nicht zu einem erquickenden Schlafe gelangen, mochte nichts geniessen und wimmerte über Schmerzen in allen Gliedern.

Nur durch die sorgsamste Pflege und Behandlung gelang es, nachdem die gereiften Abszesse entfernt waren, das Allgemeinbefinden insoweit zu verbessern, dass das Kind doch wieder ruhigen Schlaf gewann, die ihm dargebotenen Nutrientia nicht ganz verschmähte und ein etwas besseres Aussehen gewann. Dieser Zustand von relativer Besserung dauerte indessen kaum einige Wochen: es bildete sich Anfangs Februar eine Art Steifigkeit der linken Halsmuskeln und ein neuer Katarrh. Das Kind musste in sitzender Stellung den Kopf ganz steif in einer Richtung halten, beim Husten hatte sich heftiger Brustschmerz eingefunden und sie musste die Herzgegend dann fest komprimiren, weil sie da den Schmerz am meisten empfand und man das Vibriren des Herzens deutlich fühlte. An einen ruhigen Schlaf war gar nicht zu denken, die Kleine war kaum zum nothdürftigsten Essen zu bewegen und ängstigte sich, wenn man sich ihr nur näherte, um den Zustand genauer zu prüfen. Ihr Aussehen war fast bleifarbe[illegible] der Puls klein, enorm beschleunigt, der Herzschlag zitt[illegible] Eine kleine Dosis Morphium in Aqu. Amygd. amar., [illegible] gereicht, brachte wenigstens einige Ruhe, aber [illegible] festen Schlaf. Das Kind hustete am andern [illegible]

viel und ich liess am Abende die Dosis um die Hälfte erhöhen. Nachdem dieser klägliche Zustand fast acht Tage angedauert hatte, stellte sich Mitte des Monates eine Maserneruption ein, vön einem sehr trockenen Husten begleitet, weshalb ich der Salmiakauflösung eine Aura morphii zusetzte. Die Arznei sagte der Kleinen zu, sie lobte dieselbe selbst und am Abende war die Maserneruption eine vollständige, bei geringerem und feuchterem Husten. Obwohl ich das Allgemeinbefinden an diesem und dem folgenden Tage erträglich fand, so beunruhigte sich doch die Mutter darüber, dass das Kind viel vor sich hinsprach und keinen recht ruhigen Schlaf gewinnen konnte. Am Abende hatte sich eine lebhafte Fieberexazerbation eingefunden. Lippen und Zunge waren wie mit Leder überzogen, an eine genauere Inspektion der hinteren Halspartieen war bei der Steifigkeit des Kopfes und der unendlichen Empfindlichkeit der kleinen Patientin nicht zu denken. Ich liess von einem Safte aus ℥j Glyzerin mit Syr. Althaeae ℥jj fleissig und mit so vortrefflichem Erfolge nehmen, dass schon am folgenden Tage der Husten sich sehr verbessert hatte und Zunge und Lippen feucht und rein waren. Es vergingen jedoch noch mehrere Tage, ehe der klägliche Zustand des Kindes sich insoweit verbessert hatte, dass sie nun sich wieder auf die Seite legen und ruhigen Schlaf gewinnen konnte. Sie erholte sich langsam und blieb den ganzen Winter und Frühling über, da sich die skrophulösen Abszesse immer wieder erneuerten und ein paar ältere nicht zur Heilung zu bringen waren, bleichsüchtig, welk und in hohem Grade sensibel. Nach einem oft unterbrochenen Gebrauche von Kleien- und Malzbädern und der inneren Anwendung von Jodeisen waren zu Anfang des Sommers die Abszesse bis auf die seit Jahren bestandene Exkoriation unter dem rechten Auge und die eiternde Stelle an der rechten Seite des Halses zur Heilung gelangt. Die bleichsüchtige Beschaffenheit und die grosse Sensibilität dauerten fort.

Unter diesen Umständen schien mir ein möglichst langer Aufenthalt in Driburg zur Anbahnung einer radikalen Kur des Kindes am geeignetsten. Obwohl der Sommer viele Gewitter und kalte Tage brachte, so gedieh die Kleine bei dem vor-

sichtigen Gebrauche des Brunnens mit Milch, bei dem behutsamen Gebrauche von verdünnten Bädern am Abende, wo sie, nach Brück's Erfahrungen, weniger erregen, und bei dem Genusse der wahrhaft balsamischen Luft ganz vortrefflich. Als es nach einer zweimonatlichen Abwesenheit gegen Ende des Sommers heimkehrte, war es ganz augenscheinlich physisch und geistig kräftiger geworden. Die übergrosse Empfindlichkeit hatte sich fast ganz verloren, der Appetit war reger geworden, die Muskulatur nicht mehr so welk, das Aussehen frischer geworden. Auch das Ansehen der noch fortbestehenden skrophulösen Hautaffektionen hatte sich verbessert und jedenfalls war ein festerer Grund gewonnen, um durch eine fortgesetzte tonisirend-antiskrophulöse Diät und Behandlung der Radikalkur näher zu kommen.

Die natürlich noch immer sehr skrophulöse Patientin, die sich den ganzen Winter und Frühling hindurch ganz erträglich befunden hat, wird in diesem Sommer ihre antiskrophulöse Kur (Kreuznacher Elisenbrunnen und Soolbäder) in Kösen fortsetzen.

---

Auch in diesem Jahre (1864) kamen immer noch vereinzelte Fälle von Diphtheritis bei Kindern und Erwachsenen vor. Die Katarrhe zeigten sich im Allgemeinen, bei der vorherrschend trockenen und kalten Luft, sehr hartnäckig. Unter den Anflügen von Diphtheritis möchte ich einige als Abortivformen bezeichnen, in der Regel waren das Tonsillaranginen, bei denen die Mandeln, die Uvula, die Wand des Pharynx mit nadelknopfgrossen, diskreten, rahmähnlichen, runden Stippchen bedeckt waren, die sich von aphthösen Ulzerationen wesentlich unterschieden, keine weitere Ausbildung eingingen und in der Regel nach 3—4 Tagen durch Kali chloricum innerlich und Pinseln mit Glyzerin wieder verschwanden.

Einen sehr rapid verlaufenden Fall von diphtheritischem Krup sah ich bei einem Knaben von $3^1/_4$ Jahren, der sich einmal (vor einem Jahre) einen Krup glücklich überstanden hatte. Der kleine Patient war von dem Hausarzte einige Tage zweckmässig behandelt worden. Der

der rauhe, beschleunigte Athem dauerte indess noch fort und besonders bedenklich war die grosse Unruhe und Apathie des Kindes, bei einer fast kühlen Hauttemperatur. Eine genaue Lokalinspektion des Halses war unter den obwaltenden Umständen fast unmöglich. Schon am fünften Tage der Krankheit starb das Kind ganz sanft, wie an einer lähmungsartigen Erschöpfung.

Gegen die Mitte des Juni wurde ich zu einem siebenjährigen Knaben gerufen, der nach der Angabe seiner Mutter schon acht Tage eines Katarrhes wegen mit zweckmässigen, aber erfolglosen Hausmitteln behandelt worden war. Ich fand die nach links gezogene Uvula, die Mandeln, die ganze hintere Pharynxwand bis nach dem Larynx hin mit dicken, fest anliegenden, fast speckigen Auflagerungen. Solut. mit Tart. stib., Auspinseln mit Glyzerin, Kali chloricum innerlich wurden mehrere Tage mit um so geringerem Erfolge fortgesetzt, als der sehr ungeberdige Knabe schlecht einnahm und noch unvollständiger das Pinseln gestattete. Ich ging nun zum Cupr. sulph. innerlich und äusserlich (als Pinselsaft) über, erreichte aber weiter nichts, als dass der Knabe reichlich erbrach, ohne dass die Adspektion des Halses eine wesentlichere Verbesserung darbot, als dass die Auflagerung der linken Mandel sich etwas gelockert hatte.

Unter diesen Umständen bat ich Herrn Dr. Waldenburg, es zu versuchen, ob die Auspinselung mit Cupr. sulphur., bei fortgesetztem innerlichem Gebrauche des Kali chloricum, das der Knabe williger nahm, ihm vielleicht besser gelingen möchte. Derselbe machte mich sofort auf einige neuere Erfahrungen aufmerksam, die man in solchen Fällen mit Inhalationen von Aq. calcis gemacht habe, auf die ich um so lieber einging, da das Pinseln sich fast ganz unmöglich zeigte. Schon nach den beiden ersten Inhalationen mit dem Windler'schen Apparate ward der Hals merklich reiner, die Nase freier, die Sprache natürlicher, der Puls sank von 96 auf 84, die Respiration ging ohne Schnarchen von Statten und der Knabe hatte eine recht gute Nacht. Derselbe hatte nichts ausgehustet, nichts ausgeworfen; der Belag hatte sich, wie durch einen chemischen Prozess absorbirt. Die hintere Wand

ward gleich Anfangs ganz frei und nur an den Seitenwänden lag jene rahmartige Masse noch fest an. Da, wo diese noch auflag, war sie jedoch entschieden dünner geworden. In den nächsten Tagen wurden nun die Inhalationen 4—6mal mit dem kräftigeren Waldenburgischen Apparate fortgesetzt, bis die noch vorhandenen Ablagerungen nach 3 Tagen ganz verschwunden waren. Der Knabe erholte sich bei einer geeigneten Diät in wenigen Tagen. —

---

## *II. Berichte aus Kliniken und Hospitälern.*

### Bericht aus dem Kinderspital zu Stettin. Von Dr. A. Steffen, erstem Arzte an demselben.

#### I. Statistischer Bericht aus dem Jahre 1862.

In der stationären Klinik wurden 238, im Ambulatorium 295 Kinder behandelt; von diesen letzteren fanden 91 Aufnahme im Spitale.

Unentgeltlich geimpft wurden 480 Kinder.

#### A. Stationäre Klinik.

Unter den 238 Kindern befanden sich 130 Knaben und 108 Mädchen. Jedes Kind verblieb durchschnittlich 50,7 Tage in dem Spitale; täglich waren im Mittel 33 Kinder in Behandlung.

Die Krankenbewegung in den einzelnen Monaten war folgende:

Aus dem Jahre 1861 befanden sich in Behandlung: 40 Kinder

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aufgenommen | wurden | im | Januar | 1862 | 24 | „ |
| „ | „ | „ | Februar | „ | 21 | „ |
| „ | „ | „ | März | „ | 14 | „ |
| „ | „ | „ | April | „ | 17 | „ |
| „ | „ | „ | Mai | „ | 20 | „ |
| „ | „ | „ | Juni | „ | 15 | „ |
| „ | „ | „ | Juli | „ | 15 | „ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Anfgenommen wurden im | August | " | 22 | " |
| " " " | Septbr. | " | 17 | " |
| " " " | Oktober | " | 11 | " |
| " " " | Novbr. | " | 12 | " |
| " " " | Dezbr. | " | 10 | " |
| | | Summa | 238 | |

Das Altersverhältniss der Kranken war folgendes:

| | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Es standen im Alter von unter 1 Jahr: | 18 | 6 | 22 |
| " " " " " 1— 3 Jahren | 27 | 31 | 53 |
| " " " " " 3— 6 " | 37 | 19 | 56 |
| " " " " " 6— 9 " | 22 | 16 | 38 |
| " " " " " 9—12 " | 17 | 23 | 40 |
| " " " " " über 12 Jahre | 11 | 13 | 24 |
| Summa | 130 | 108 | 238 |

Unter sämmtlichen Kindern waren 29 uneheliche, also circa $12^1/_6$ Proc.

Die Behandlung ergab folgendes Resultat:

| | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Geheilt entlassen wurden | 84 | 73 | 154 |
| Gebessert entlassen wurden | 1 | 1 | 2 |
| Ungeheilt entlassen wurden | 9 | 5 | 14 |
| Gestorben sind | 20 | 14 | 34 |
| In Behandlung sind geblieben | 16 | 15 | 31 |

Das Mortalitätsverhältniss beträgt demnach etwas über 14 Prozent der Gesammtzahl der Kinder.

Das Altersverhältniss der gestorbenen Kinder zeigt folgende Tabelle.

| | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Es starben im Alter von unter 1 Jahr: | 8 | 5 | 13 |
| " " " " " 1— 3 Jahren | 5 | 4 | 9 |
| " " " " " 3— 6 " | 3 | 2 | 5 |
| " " " " " 6— 9 " | 2 | — | 2 |
| " " " " " 9—12 " | 2 | 1 | 3 |
| " " " " " über 12 Jahre | — | 2 | 2 |
| Summa | 20 | 14 | 34 |

Man sieht hier die alte Erfahrung bewahrheitet, dass die Mortalität bei Kindern unter einem Jahre verhältnissmässig am grössten ist. Dann folgt die Altersperiode von 1—3 Jahren. Die bei weitem grössere Hälfte sämmtlicher Todesfälle (22) fällt auf die Zeit bis zum vollendeten 3. Jahre. Die meisten Opfer forderte allgemeine Atrophie (9), demnächst hereditäre Syphilis (7), dann amyloide Degeneration der Leber, Milz, Nieren (3). In Folge von Verbrennung, von Masern mit Bronchitis capillaris komplizirt, starben je zwei. Auf jede der folgenden Krankheiten trifft ein Todesfall: Meningitis, Tuberculosis cerebri, Meningitis tuberculosa, Hydrocephalus chron., Laryngitis crouposa, Tussis convulsiva, Tuberculosis pulmon., chron. Darmkatarrh, Cirrhosis hepatis, Hydrops nach Febr. intermittens, ausgebreitete Karies.

## Uebersicht sämmtlicher zur Behandlung gekommener Krankheiten.

| Krankheiten. | Aufgenommen | | Geheilt | | Gebessert | | Ungeheilt | | Gestorben | | In Behandlung geblieben | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen |
| Hydraemia cerebri | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Meningitis | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Meningitis tuberculosa | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Apoplexia cerebri | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Hydrocephalus chronicus | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — |
| Tuberculosis cerebri | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Microcephalus | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Epilepsia | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Chorea St. Viti | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Cat. bronchialis | 1 | 5 | 1 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pneumonia crouposa | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Tuberculosis pulmon. mit Noma | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Laryngitis crouposa | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Catarrh. intestinalis | 11 | 4 | 9 | 2 | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 1 |
| Diarrhoea chronica | 2 | 1 | 1 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Cirrhosis hepatis | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Amyloide Degeneration der grossen Unterleibsdrüsen | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | — | — |
| Febris intermittens | 1 | 5 | 1 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hydrops post febr. intermitt. | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Hydrops ex inanitione | 1 | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| Narbe im Gesichte nach Noma | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Tussis convulsiva | 3 | 2 | 2 | 2 | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Rhachitis | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Scrophulosis | 4 | — | 3 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Atrophia | 11 | 5 | 7 | 2 | — | — | — | — | 5 | 3 | — | — |
| Chloro-anaemia | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Syphilis | — | 7 | — | 6 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Syphilis hereditaria | 5 | 6 | 2 | 2 | — | — | — | — | 3 | 4 | — | — |
| Morbilli (mit Bronchitis capillaris) | 1 | 2 | — | 1 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — |
| Urticaria | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Rheumatismus muscularis | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Intertrigo | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Eczema | 11 | 5 | 9 | 4 | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 |
| Scabies | 3 | 6 | 3 | 6 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Malum Pottii | 3 | 2 | — | 2 | — | — | — | — | 3 | — | — | — |
| Caries | 2 | 5 | — | 1 | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 4 |
| Caries ossis tempor. | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| „ arthrocace | 3 | 2 | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 1 | 1 |
| „ albus genu | 6 | 1 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 1 |
| [illegible] | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| Krankheiten. | Aufgenommen | | Geheilt | | Gebessert | | Ungeheilt | | Gestorben | | In Behandlung geblieben | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen |
| Lupus | 1 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Papilloma nat. | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Skrophulöse Abszesse | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Ulcera cutanea | 3 | 1 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Frostwunden | — | 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Verbrennungen | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — |
| Aeussere Verletzungen | 4 | 3 | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Sarcoma | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Parotitis | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Veraltete Luxation des Radius | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Veralteter Bruch eines Vorderarmes | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Fractura femoris sinistri | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Fractura humeri dextri | 1 | — | 1 | — | — | - | — | — | — | — | — | — |
| Caput obstipum | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Iridochorioiditis | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Blepharadenitis | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Parotitis | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | — | — | — | — | — | — | — |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ophthalmia scrophulosa | 8 | 8 | 8 | 8 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Conjunctivitis | 6 | 3 | 6 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Iritis | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Staphyloma corneae | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| Strabismus convergens | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Dacryocystitis | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Fluor albus | — | 7 | — | 4 | — | — | — | 1 | — | — | — | 2 |
| Melancholia | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Summa | 127 | 111 | 81 | 73 | 1 | 1 | 8 | 6 | 20 | 14 | 16 | 15 |
| | 238 | | 154 | | 2 | | 14 | | 34 | | 31 | |

## B. Ambulatorium.

Im Ganzen wurden 295 Kinder vorgestellt, und von diesen 91 der stationären Klinik überwiesen. Dem Ambulatorium verblieben demnach 204: 107 Knaben und 97 Mädchen.

Nach den einzelnen Monaten gestaltete sich die Krankenbewegung folgendermassen:

| Es wurden vorgestellt | | | Davon aufgenommen in die stat. Klinik |
|---|---|---|---|
| im | Januar | 20 | 13 |
| „ | Februar | 28 | 13 |
| „ | März | 24 | 11 |
| „ | April | 28 | 4 |
| „ | Mai | 7 | 2 |
| „ | Juni | 45 | 9 |
| „ | Juli | 36 | 5 |
| „ | August | 34 | 12 |
| „ | September | 24 | 5 |
| „ | Oktober | 26 | 7 |
| „ | November | 15 | 7 |
| „ | Dezember | 8 | 3 |

Das Altersverhältniss der 204 Kinder war folgendes:

| | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Es standen im Alter von unter 1 Jahre: | 13 | 17 | 30 |
| 1— 3 Jahren: | 13 | 16 | 29 |
| 3— 6 „ | 23 | 14 | 37 |
| 6—10 „ | 31 | 34 | 65 |
| über 10 Jahre: | 27 | 16 | 43 |

### Uebersicht der zur Behandlung gekommenen Krankheiten.

| Krankheiten. | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Hydrocephalus chronicus . . . . | 1 | 1 | 2 |
| Apoplexia cerebri . . . . . . . | — | 1 | 1 |
| Tubercul. pulmon. . . . . . . . | 1 | 2 | 3 |
| Pueumonia . . . . . . . . . . | 1 | — | 1 |
| Pleuritis . . . . . . . . . . . | 1 | — | 1 |
| Fistula thoracis post pleurit. . . . | 1 | — | 1 |
| Tussis convulsiva . . . . . . . | — | 1 | 1 |

| Krankheiten. | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Cat. bronchial. acut. . . . . . . | 3 | 4 | 7 |
| Cat. bronchial. chronic. . . . . | 5 | 6 | 11 |
| Stomatitis ulcerosa . . . . . . . | 6 | 6 | 12 |
| Pharyngitis . . . . . . . . . . . | — | 2 | 2 |
| Parotitis . . . . . . . . . . . . | 1 | — | 1 |
| Catarrhus intestinalis . . . . . . | 12 | 11 | 23 |
| Atrophia . . . . . . . . . . . . | 6 | 3 | 9 |
| Hydrops ex inanitione . . . . . . | 2 | 1 | 3 |
| Drüsenentzündungen . . . . . . . | 20 | 11 | 31 |
| Rhachitis . . . . . . . . . . . | 5 | 4 | 9 |
| Kyphosis et Lordosis . . . . . . | 5 | — | 5 |
| Ophthalmia scrophulosa . . . . . | 6 | 3 | 19 |
| Chronische Hautausschläge . . . . | 6 | 12 | 18 |
| Chlorosis . . . . . . . . . . . | — | 2 | 2 |
| Febris intermittens . . . . . . . | 7 | 5 | 12 |
| Syphilis hereditaria . . . . . . . | — | 2 | 2 |
| Lähmung der oberen Augenlider . | 1 | — | 1 |
| Pes varus . . . . . . . . . . . | 1 | 1 | 2 |
| Fungus haematodes . . . . . . . | 1 | 1 | 2 |
| Luxatio . . . . . . . . . . . . | 1 | — | 1 |
| Fracturae . . . . . . . . . . . | 2 | 1 | 3 |
| Leichte äussere Verletzungen . . | 1 | 1 | 2 |
| Caries dent. . . . . . . . . . | 1 | — | 1 |
| Ohrenentzündungen . . . . . . . | 2 | 3 | 5 |
| Herniae inguinales . . . . . . . | 6 | — | 6 |
| Prolapsus ani . . . . . . . . . | 1 | 2 | 3 |
| Lupus . . . . . . . . . . . . . | 1 | 1 | 2 |
| Summa | 107 | 97 | 204 |

## II. Statistischer Bericht aus dem Jahre 1863.

Es kommen in der stationären Klinik 234, im Ambulatorium 302 Kinder zur Behandlung; von letzteren wurden 56 in der stationären Klinik aufgenommen.

### A. Stationäre Klinik.

Das Geschlecht war unter den 234 Kindern gleichmässig vertheilt, es waren Knaben und Mädchen 117. Jedes Kind befand sich durchschnittlich 51,4 Tage im Spitale; täglich waren im Mittel 32,9 Kinder in Behandlung.

Die Krankenbewegung war in Bezug auf die einzelnen Monate folgende:

| | | |
|---|---|---|
| Bestand vom Jahre 1862 her waren | 31 | Kinder |
| Aufgenommen wurden im Januar 1863 | 18 | „ |
| „ Februar „ | 22 | „ |
| „ März „ | 20 | „ |
| „ April „ | 13 | „ |
| „ Mai „ | 17 | „ |
| „ Juni „ | 13 | „ |
| „ Juli „ | 19 | „ |
| „ August „ | 19 | „ |
| „ September „ | 12 | „ |
| „ Oktober „ | 21 | „ |
| „ November „ | 4 | „ |
| „ Dezember „ | 25 | „ |

Das Altersverhältniss der Kinder war folgendes:

| | | |
|---|---|---|
| Es befanden sich im Alter von unter 1 Jahre: | 23 | Kinder |
| „ „ „ „ „ „ 1— 3 Jahren: | 47 | „ |
| „ „ „ „ „ „ 3 - 6 „ | 53 | „ |
| „ „ „ „ „ „ 6— 9 „ | 44 | „ |
| „ „ „ „ „ „ 9—12 „ | 40 | „ |
| „ „ „ „ „ „ über 12 „ | 27 | „ |

Das Resultat der Behandlung gestaltete sich folgendermassen:

| | Knaben | Mädchen | Summa | Prozent |
|---|---|---|---|---|
| Geheilt entlassen wurden | 66 | 66 | 132 | $56^{1}/_{2}$ |
| Ungeheilt entlassen wurden | 16 | 14 | 30 | $12^{32}/_{30}$ |
| Gestorben sind | 20 | 27 | 47 | $20^{10}/_{117}$ |
| In Behandlung sind verblieben | 15 | 10 | 25 | $10^{9}/_{13}$ |

Das ungünstige Mortalitätsverhältniss (20 gegen 14 im verflossenen Jahre) ist durch eine Pockenepidemie veranlasst, welche sich in der Stadt entwickelte, und durch Aufnahme von schweren Fällen, namentlich hämorrhagischen Pocken, auch in dem Spitale verbreitete.

Die meisten Opfer forderten die Pocken (11), theils Variola, theils Variolois, letztere der Zahl nach überwiegend. Darunter befanden sich vier Fälle von hämorrhagischen Varioloiden. In einigen Fällen wurde die ausgebreitete Entwickelung von Pocken im Kehlkopfe verderblich, in Folge deren

Schwellung der Schleimhaut stattfand, die Zeichen von Stenose auftraten, und trotz aller angewandten Mittel in wenigen Tagen das lethale Ende erfolgte. Die Sektionen wiesen in diesen Fällen massenhafte Entwickelung von Pocken im Pharynx, Larynx und der Trachea nach. Im Kehlkopfe waren namentlich die Ligam. vocal. infer., die untere Fläche der Epiglottis gedrängt damit besetzt, und die Ventriculi Morgagn. vollständig damit gefüllt.

Nächstdem kommen der hereditären Syphilis und der Atrophie die meisten Todesfälle (je 5) zu. Es folgen Tuberculosis pulmonum, lange dauernde, erschöpfende Intestinalkatarrhe mit je 4 Todten.

An Meningitis, Masern mit Noma komplizirt, Karies, Hydrops ex inanitione, Verbrennungen starben je 2 Kinder.

Bei folgenden Krankheiten kam nur je 1 Todesfall vor: Hydrocephalus chron., Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, Laryngitis crouposa, Typhus, Scrophulosis, Rhachitis, Labium lepor. et palatum fissum.

## Uebersicht sämmtlicher zur Behandlung gekommenen Krankheiten.

| Krankheiten. | Aufgenommen | | Geheilt | | Gebessert | | Ungeheilt | | Gestorben | | In Behandlung geblieben | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen |
| Meningitis | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — |
| Hydrocephalus chronicus | 4 | 2 | 1 | 1 | — | — | 1 | 1 | 1 | — | 1 | — |
| Pneumonia | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pleuritis | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Laryngitis crouposa | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| Bronchitis chronica | 2 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Tuberculosis pulmon. | 1 | 4 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 3 | — | — |
| Stomatitis et Pharyngitis | 1 | 3 | — | 2 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — |
| Catarrhus intestinalis acutus | 1 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Catarrh. intest. chronicus | 10 | 8 | 6 | 7 | — | — | 1 | — | 3 | 1 | — | — |
| Tuberkulose der Darmschleimhat und Mesenterialdrüsen | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Kyanose in Folge von angeborenem Herzfehler | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Leber- und Milzleiden | — | 2 | — | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — |
| Morbus Bright. | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Erysipelas | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scarlatina | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Morbilli mit Noma komplizirt | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | — |
| Variola und Variolois | 7 | 10 | — | 2 | — | — | — | — | 5 | 6 | 2 | 2 |
| Syphilis | 5 | 9 | 2 | 6 | — | — | 1 | — | 2 | 3 | — | — |
| Typhus | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Febris intermittens | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Hydrops ex inanitione | 3 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | — |
| Atrophia | 3 | 7 | — | 4 | — | — | 1 | — | 2 | 3 | — | — |
| Scrophulosis | 3 | 4 | 3 | 3 | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| Rhachitis | — | 3 | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | 1 |
| Rheumatismus muscularis | 1 | 2 | — | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Chloro-anaemia | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Eczema | 5 | 7 | 5 | 6 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Psoriasis | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Scabies | 9 | 4 | 9 | 4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lupus nas. | — | 3 | — | 2 | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Teleangiectasia | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — |
| Zellgewebsentzündung | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Haut- und Drüsengeschwüre | 4 | 4 | 4 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| Aeussere leichte Verletzungen | 6 | — | 5 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Brandwunden | 2 | 2 | — | 2 | — | — | — | — | 2 | — | — | — |
| Frostwunden | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Caries | 4 | 3 | — | — | — | — | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | — |
| Spondylarthrocace | 4 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | 2 | — |
| Coxarthrocace | 3 | 3 | 1 | — | — | — | 2 | 3 | — | — | — | — |

| Krankheiten. | Aufgenommen | | Geheilt | | Gebessert | | Ungeheilt | | Gestorben | | In Behandlung geblieben | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen |
| Tumor albus genu | 1 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| Fracturae | 1 | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Luxatio | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Ankylose des rechten Ellenbogengelenkes | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kontraktur des linken Kniegelenkes | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Labium leporinum et palatum fissum | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — |
| Pes varus | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Ohrenkrankheiten | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — |
| Conjunctivitis | 14 | 10 | 12 | 10 | — | — | — | — | — | — | 2 | — |
| Parotitis | 6 | 5 | 6 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | 3 |
| Staphyloma | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Ektropium der beiden oberen Augenlider | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| Cataracta | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |

## B. Ambulatorium.

In das Ambulatorium wurden 302 Kinder gebracht. Davon wurden 56 in die stationäre Klinik aufgenommen, so dass dem Ambulatorium 246 verblieben: 113 Knaben und 133 Mädchen.

| Es wurden vorgestellt | | Davon in die stationäre Klinik aufgenommen |
|---|---|---|
| im Januar | 22 | 6 |
| „ Februar | 49 | 16 |
| „ März | 34 | 6 |
| „ April | 23 | 5 |
| „ Mai | 33 | 8 |
| „ Juni | 29 | 2 |
| „ Juli | 41 | 5 |
| „ August | 23 | 3 |
| „ September | 11 | — |
| „ Oktober | 13 | 1 |
| „ November | 12 | — |
| „ Dezember | 12 | 4 |

Das Altersverhältniss der 246 Kinder war folgendes:

| | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Es standen im Alter von unter 1 Jahre: | 24 | 19 | 43 |
| 1— 3 Jahren: | 28 | 33 | 61 |
| 3— 6 „ | 16 | 25 | 41 |
| 6—10 „ | 15 | 21 | 36 |
| über 10 Jahre: | 30 | 35 | 65 |
| Summa: | 113 | 133 | 246 |

Ausser diesem Ambulatorium für Kinder fand auch ambulatorische Behandlung Erwachsener mit Augen- und Ohrenkrankheiten Statt.

Es betrug die Gesammtzahl

| | | |
|---|---|---|
| der Augenkranken | 38 | männliche |
| | 29 | weibliche |
| Summa | 67 | |
| der Ohrenkranken | 17 | männliche |
| | 26 | weibliche |
| Summa | 43 | |

## Uebersicht der im Ambulatorium zur Behandlung gekommenen Kinderkrankheiten.

| Krankheiten. | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Hyperaemia meningum | 1 | 1 | 2 |
| Hydrocephalus chronicus | 1 | 1 | 2 |
| Catarrhus laryngis | — | 1 | 1 |
| Laryngitis | 1 | — | 1 |
| Catarrh. bronchialis | 5 | 7 | 12 |
| Bronchitis chronica | 1 | — | 1 |
| Pueumonia | 2 | — | 2 |
| Pleuritis | — | 2 | 2 |
| Tubercul. pulmon. | — | 2 | 2 |
| Tussis convulsiva | — | 3 | 3 |
| Tonsillitis | — | 1 | 1 |
| Stomatitis | 1 | 3 | 4 |
| Diphtheritis | — | 1 | 1 |
| Catarrhus intestinalis | 14 | 14 | 28 |
| Diarrhoea chronica | 4 | 4 | 8 |
| Taenia | 1 | 2 | 3 |
| Icterus | 1 | — | 1 |
| Febris intermittens | 1 | 1 | 2 |
| Rheumatismus | 1 | 1 | 2 |
| Hydrops | 1 | 1 | 2 |
| Atrophia | 3 | 4 | 7 |
| Scrophulosis | 2 | 7 | 9 |
| Rhachitis | 4 | 1 | 5 |
| Anaemia | — | 1 | 1 |
| Chlorosis | — | 1 | 1 |
| Syphilis | 4 | 3 | 7 |
| Scabies | 1 | — | 1 |
| Eczema | 3 | 1 | 4 |
| Prurigo | 3 | 1 | 4 |
| Intertrigo | 1 | — | 1 |
| Zoster | — | 1 | 1 |
| Ulcera cutanea | 2 | 1 | 3 |
| Furunculi | — | 1 | 1 |
| Papilloma | — | 1 | 1 |
| Abscessus | 7 | 2 | 9 |
| Inflammatio telae cellulosae | 2 | 1 | 3 |
| Panaritium | — | 1 | 1 |
| Teleangiectasia | — | 1 | 1 |
| Drüsenanschwellungen | 3 | 5 | 8 |
| Leichte äussere Verletzungen | 2 | 2 | 4 |
| Periostitis | — | 1 | 1 |
| Caries | — | 3 | 3 |
| Tumor albus genu | 2 | — | 2 |

| Krankheiten. | Knaben | Mädchen | Summa |
|---|---|---|---|
| Fractura antibrachii | — | 1 | 1 |
| Kyphosis et Lordosis | 1 | — | 1 |
| Prolapsus ani | — | 1 | 1 |
| Phimosis congenita | 1 | — | 1 |
| Hernia umbilicalis | 1 | 1 | 2 |
| Hernia inguinalis | 2 | — | 2 |
| Caries dent. | 1 | 1 | 2 |
| Taubstummheit | 1 | — | 1 |
| Conjunctivitis | 16 | 10 | 26 |
| Keratitis | 11 | 6 | 17 |
| Blepharitis | — | 3 | 3 |
| Iritis | — | 1 | 1 |
| Dacryocystitis | 1 | — | 1 |
| Strabismus | — | 1 | 1 |
| Ohrenkrankheiten | 4 | 9 | 13. |

---

## Dritter Bericht über das heilgymnastisch-orthopädische Institut in der Rosenau zu Nürnberg, das vierte bis neunte Jahr seiner Wirksamkeit umfassend, erstattet von seinem Gründer Dr. F. J. L. Zahn, praktischem Arzte etc. kl. 8. 51 pp. Nürnberg, Recknagel, 1864; besprochen von Dr. Paul Niemeyer in Magdeburg.

Das in der Ueberschrift ausgesprochene Programm ist noch dahin zu ergänzen, dass in der Anstalt ausser der Orthopädie und Heilgymnastik auch die Wasserkur betrieben wird. Uns interessirt hier ausschliesslich die erstere und ihre Anwendung auf die Rückgratverkrümmungen, insbesondere die Skoliose. Diese bildet denn auch nach Ausweis der statistischen Tabellen die Mehrzahl der von Verf. behandelten Kranken, ihre Besprechung füllt den grössten Theil der Schrift aus und dieser Passus lässt am besten die wissenschaftliche Signatur des Verf. erkennen.

Bei Entstehung der Rückgratverkrümmungen lässt Vf. Erblichkeit eine grosse Rolle spielen und ferner bezeic die Rhachitis — nicht Rachitis, wie Vf. beständig

als diejenige Konstitutionsanomalie, welche nebst dem Malum Pottii die meisten Deviationen im 1.—5. Jahre veranlasst. In der That hat er in dieser Richtung besonders zahlreiche Beobachtungen aufzuweisen und er behandelt diese Zustände recht umsichtig: theils diätetisch-pharmazeutisch, theils orthopädisch; dass aber die „wässerige Infiltration der Gewebe“ durch die — immerhin wohlthätigen — Sand- und Sonnenbäder „zur Austrocknung“ gelange, etwa wie die in der Sonne hängende Wäsche, ist wohl mehr Idee als Wirklichkeit. Bei Malum Pottii zieht Vf. u. a. das Rückenschild aus Guttapercha in Anwendung, welches wir kürzlich auch von Schildbach sehr warm empfohlen fanden. Bei den konsekutiven Lähmungen und Kontrakturen erzielte Vf. durch Ausdauer in der Behandlung sehr schöne Resultate, wie aus einer Krankengeschichte zu ersehen ist. Bei Besprechung der nicht-osteopathischen Skoliose bekundet Vf. eine gewisse Befangenheit in heilgymnastischen Theorieen, welche zu bekämpfen wir uns abermals nicht versagen können. Der oberste Lehrsatz ist wieder der, dass die Skoliose durch gestörten Muskelantagonismus entstehe; wenn aber Vf. diese Störung allemal in die seitlichen Beugemuskeln der Wirbelsäule versetzt (p. 18), so widerlegt er diese vorgefasste Meinung selbst durch die sehr sehr richtige Beobachtung, dass „das Auftreten, der Verlauf und die Form der Skoliosis so viel Abweichendes darbiete im Gegensatze zu der gewöhnlichen Annahme der grösseren Gleichförmigkeit derselben etc.“ (p. 20). In der That hat denn auch Bouvier beim Versuche, die Skoliosen der Form nach zu klassifiziren, nicht weniger als 53 Arten herausgefunden; diese Menge der Arten liefert aber den besten Beweis dafür, dass nur der Wille des Individuums die Bildung derselben einleitet. Vf. aber erklärt es mystisch aus der „wechselnden Präponderanz der wirkenden Kräfte“, was sich einfach verdolmetschen lässt in: wechselnde willkürliche Muskelaktion!

Der Parteieifer lässt Vf.'n ferner unrichtig und ungerecht über einige Autoren aburtheilen, die Leistungen und Aussprüche einiger anderer ganz übersehen. Ersterer Vorwurf trifft ihn namentlich in Bezug auf Werner, gegen welchen,

wie es scheint, noch lange gesündigt werden soll; denn fast in allen orthopädischen Schriften wiederholen sich die gegen Werner gerichteten Apostrophen der absprechendsten Art und wahrlich! die Orthopädie hätte alle Ursache, stolz auf diesen ausgezeichneten Forscher zu sein; aber Diejenigen, die so rasch über ihn urtheilen, scheinen ihn kaum gelesen zu haben; für Vf. wird diese Vermuthung dadurch hervorgerufen, dass er Werner's „Grundzüge" als ein nur theilweise gutes Buch bezeichnet (S. 25) und dass er behauptet, Werner schreibe der Gymnastik hauptsächlich seine Heilerfolge zu (S. 20). — Werner, der den Ausspruch gethan: es sei leichter, dass ein Kameel durch ein Nadelöhr gehe, als dass eine Skoliose durch Gymnastik geheilt werde! — Demnächst eröffnet Vf. einen Feldzug gegen Schilling's bekanntes Werk und nennt dessen Polemik gegen die Heilgymnastik eine unwissenschaftliche. Nun hat aber — wie Ref. an einem anderen Orte nachgewiesen — Schilling fast alle seine Argumente von Werner entlehnt und wenn Vf. die „Reform der Orthopädie" des Letzteren nur einmal gründlich durchstudirte, so würde er von hoher Achtung vor der Wissenschaftlichkeit derselben und von dem Gefühle der Niederlage erfüllt werden. Er wird daraus ersehen, wie die „gelehrtesten Autoren", die er zu Hülfe ruft, wie namentlich J. Müller sich mit der Aufstellung jenes Muskelantagonismus, an erster Stelle des Muskeltonus, im Irrthum befanden. Den von Vf. aufgerufenen in ihren Werken grossentheils veralteten Autoren stellen wir folgende neuere entgegen: Volkmann, Kölliker, Dubois-Reymond, Heidenhain, Wundt u. s. w. Durch diese Forscher ist die längst von Werner auf eigene Faust nachgewiesene Nicht-Existenz des Muskeltonus als einer dem Muskel selbstständig innewohnenden Kontraktionskraft nunmehr auch „autoritätsmässig" konstatirt; damit fällt aber auch das ganze von den Heilgymnasten zusammengekünstelte Heilsystem zusammen; wenigstens wird ihnen die vielgerühmte rationelle Basis entzogen. Um aus jener Quelle nur einen Ausspruch zu zitiren, so sagt Kölliker in seiner (grösseren Gewebelehre (Bd. II S. 269): „Ich glaube an keinen To

wenn man darunter eine, auch ohne den Willenseinfluss zu Stande kommende Kontraktion eines Muskels versteht — die Verkürzung der Antagonisten kommen weder auf Rechnung der elastischen Kräfte der nicht gelähmten Muskeln, da dieselben viel zu gering sind, die Stellung eines Gliedes permanent zu beeinflussen, noch auf die des fortdauernden Tonus, sondern sind einfach die Folge der willkürlichen Innervation — eine wirkliche Verkrümmung durch andauernde Muskelkontraktion kann sonach nur durch krankhafte Zustände der Centralorgane zu Stande kommen." Demnach kann die habituelle Skoliose, welchen Ausdruck Vf. zu verschmähen scheint, um es zu wiederholen, nur durch den Willen des Individuums zu Stande kommen; diese Wahrheit ist aber dem künstelnden Sinne der Heilgymnasten zu einfach, obgleich es eben so wahr ist, dass sie durch Benützung des individuellen Willens hauptsächlich ihre Heilerfolge erzielen. Dr. Schildbach verwechselt die Heilgymnastik gewiss nicht mit dem Turnen, wie Vf. den Gegnern vorwirft, erreicht aber doch auch ohne „lokalisirte Gymnastik" dieselben Erfolge (s. dessen neuesten Bericht). So viel gegen die theoretischen Anschauungen des Vf.'s, in praxi legt er denn in der That grosses Gewicht auf die Mitbenützung der Haltungen — die Einleitung der Selbstrichtung" und verbindet damit Uebungen im Athmen und Marschiren. Letzteres ist zur Nachahmung sehr zu empfehlen; auch die übrige Behandlungsweise, wie sie S. 27 detaillirt wird, verdient vollen Beifall, ohne etwas Originelles zu bieten. Selbst der schnurrige Gedanke, dass die Bäder zur „Dehnung und Beweglichmachung versteifter Sehnen und Bänder" beitragen, ist bereits von dem grossen Jenenser Orthopäden Herrn Helmcke ausgesprochen worden (vgl. dieses Journal Bd. XLI S. 159). Dergleichen laienhafte Sanguinismen, deren wir schon oben einen mittheilten, gehören zu den gewohnten Begegnissen in orthopädischen Schriften! —

Aus den folgenden kurzen Referaten über Caput obstipum, Fussdeformitäten etc. geht hervor, dass Vf. vertraut und geübt ist in allen einschlägigen akiurgischen, desmurgischen,

elektrischen etc. Encheiresen und dass er sich des Vertrauens der einheimischen Kollegen erfreut. —

---

## *III. Klinische Vorträge.*

### Hospital der Maternité zu Paris (Hr. Hervieux).

#### Ueber die Pleuritis der Neugeborenen.

Bevor ich das Ergebniss meiner Untersuchungen über die Brustfellentzündung der Neugeborenen zur Kenntniss bringe, will ich einen Fall erzählen, den ich vor Kurzem in der Maternité beobachtet habe und der einige bemerkenswerthe Umstände darbietet. Es handelte sich in diesem Falle um eine mit Bluterguss verbundene Pleuritis, welche auf einen Abszess an der Basis der linken Lunge folgte und die durch die hinzutretenden abdominellen Komplikationen verkannt wurde und eine irrige Diagnose veranlasste. Ich stehe nicht an, diesen Missgriff offen darzulegen, weil er mir sehr belehrend für die Praxis zu sein scheint.

Ein reifgeborener Knabe, 3 Kilogr. 200 Grammen wiegend, befindet sich zur Zeit der Geburt am 5. Jan. 1864 um 5 Uhr Abends ganz gut. Seine Epidermis trocken und abschilfernd. So wie dieser Knabe bald nach der Geburt an die Brust seiner Mutter gelegt wird, saugt er nur unvollkommen. Er gibt sein Mekonium am ersten Tage von sich. Am zweiten Tage saugt er immer weniger und hat grünlichen Durchfall. Am dritten Tage, nämlich am 8. Januar, finde ich ihn in folgendem Zustande: wimmerndes Geschrei, leidender Ausdruck, bleiches Gesicht, beschleunigtes Athmen, gespannter Bauch, aber kein Erbrechen. Verordnet: opiumhaltige Kataplasmen auf den Bauch; zwei erschlaffende Bäder während des Tages.

In der darauf folgenden Nacht verweigert das Kind ganz, die Brust zu nehmen; man versucht ihm etwas Milch einzuflössen, aber es macht keine Schluckbewegung.

Am 9. Morgens: Darmausleerung fehlt ganz, Bauch im hohen Grade aufgetrieben, Athem beschleunigt und stöhnend, Haut im hohen Grade bleich, Puls so schnell und klein, dass er kaum fühlbar ist, Ausdruck tiefen Leidens im Gesichte, geringe Röthung des Nabels, kein Husten. Man untersucht die Brust nicht, weil man überzeugt ist, eine Peritonitis vor sich zu haben.

Im Verlaufe des Tages wird das Kind kühl und immer kühler und macht keine Bewegungen mehr; man versucht, es zu erwärmen, aber es stirbt um 8 Uhr Abends.

Bei der Leichenuntersuchung finden wir das Bauchfell unversehrt; weder Serum, noch Eiter, noch falsche Membranen. Bei Eröffnung der Brusthöhle aber tritt uns sofort in der linken Pleurahöhle ein ziemlich bedeutender Erguss von blutigem Serum entgegen. An der Basis der linken Lunge und in der Mitte der unteren Fläche des unteren Lappens sieht man einen gelblichen Vorsprung, welcher beim Einschnitte einen gelben, ziemlich guten Eiter ausfliessen lässt. Die Eiterhöhle hatte die Grösse einer Haselnuss. Um diese Höhle herum bis zu einer Entfernung von ungefähr 2—3 Centimet. ist das Lungengewebe sehr verhärtet, zerreiblich, nicht knisternd beim Durchschnitte und gibt auf der Durchschnittsfläche eine rothe, schwärzliche und schaumige Flüssigkeit von sich. Dieselbe Induration an der Basis der rechten Lunge und dem unteren Drittel ihres hinteren Randes, jedoch ohne Abszess und ohne Erguss; Herz und übrige Eingeweide sind gesund.

Der hier in der Diagnose begangene Irrthum kommt in der Praxis überaus häufig vor. Ein Arzt wird zu einem neugeborenen Kinde gerufen, welches an Durchfall leidet, einen aufgetriebenen Bauch hat, bleich aussieht, kläglich schreit und wimmert und schnell abmagert, und es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass er sofort den Bauch untersuchen und dann kaum schwanken wird, einen entzündlichen Zustand des Unterleibes, namentlich eine Bauchfellentzündung, anzunehmen. Die Beschleunigung der Athmungsbewegungen wird ihn kaum auf einen anderen Gedanken bringen, weil er diese Erscheinung auf das akute Unterleibsleiden, auf die Ausdehnung desselben und das dadurch hinaufgedrängte Zwerchfell

beziehen wird. Die Brust des Kindes wird er darum höchst wahrscheinlich gar nicht untersuchen, da ihm diese Untersuchung überflüssig erscheinen wird, zumal da sie bei neugeborenen Kindern sehr misslich ist und wenig genaue Ergebnisse liefert. In letzterer Hinsicht muss ich jedoch bemerken, dass, wenn man immer mit derjenigen Sorgfalt, welche die Sache erfordert, bei ganz kleinen Kindern die Perkussion und Auskultation vornehmen und wenn man es sich zur Regel machen würde, diese Untersuchung auch selbst dann nicht zu unterlassen, wenn im ersten Augenblicke gar keine Nothwendigkeit dazu vorhanden zu sein scheint, man dadurch, namentlich durch die Perkussion, viele Pleuresieen entdecken wird, die sonst übersehen werden, so leicht sie auch aufzufinden sind. Ich werde später noch auf diesen Gegenstand zurückkommen und auch nachweisen, welche Vortheile diese Untersuchung in Bezug auf die Erkennung der Pleuralergüsse gewährt.

Der von mir mitgetheilte Fall hat auch noch ein anderes Interesse, insoferne er das Beispiel eines Lungenabszesses bei Neugeborenen darbietet, der hier selten vorkommt, besonders aber als Ursache des Ergusses in die Pleura. Ich muss hinzufügen, dass nach meiner Kenntniss dieses der erste Fall der Art ist und ich will hieran Dasjenige anknüpfen, was ich durch meine klinischen Studien über die Pleuritis der Neugeborenen erfahren habe.

Bis auf Billard scheint kein Autor mit der Pleuritis der Neugeborenen sich besonders beschäftigt zu haben. Billard führt zwei Fälle von doppelter Pleuritis an, die akut und pseudo-membranös waren, und die ein Kind im Alter von 2 und ein anderes im Alter von 10 Tagen betroffen hatten. Die Inauguraldissertation von Baron dem Sohne, welche am 10. März 1841 in Paris zum Vorscheine kam, umfasst alle Arten von Pleuritis, welche von der Geburt an bis zur Pubertät beobachtet worden sind. Es ist dieses die umfassendste und gewissenhafteste Arbeit, welche über diesen Gegenstand veröffentlicht worden ist. Zu bedauern ist nur, dass die Pleuritis der Neugeborenen darin nicht besonders

abgezweigt worden ist, da sie Eigenthümlichkeiten besitzt, welche eine besondere Betrachtung durchaus erfordern.

Ein früherer Assistenzarzt im Findelhause, Hr. Mignot, hat in seiner Abhandlung über die Krankheiten des ersten Kindesalters eine vortreffliche Zusammenstellung der in der genannten Anstalt gemachten Beobachtungen geliefert und ich glaube auch noch auf den Artikel von Rilliet und Barthez über die Pleuritis der Kinder hinweisen zu müssen, obwohl dieser Artikel nur mit Kindern sich beschäftigt, welche über 1 Jahr alt sind. Was Valleix betrifft, so hat er in seinem kurzen Abschnitte über die Pleuritis der Neugeborenen keine einzige persönliche Beobachtung angeführt, sondern nur auf die beiden von Billard berichteten Fälle hingewiesen; er betrachtet die pleuritischen Ergüsse, die bei Neugeborenen vorkommen, stets als abhängig von Pneumonie. An Valleix schliesst sich Barrier ganz und gar an, indem er lediglich auf ersteren Autor sich stützt.

Mir steht ein ganz anderes Material zu Gebote; theils in der Maternité, theils im Findelhause habe ich 14 Fälle von Pleuritis bei Neugeborenen gesammelt und darf wohl behaupten, dass alles Dasjenige, was ich im Folgendem mittheile, von mir mit grosser Gewissenhaftigkeit geprüft worden ist.

In anatomischer Hinsicht bietet die Pleuritis der Neugeborenen drei verschiedene Formen dar:

1) die purulente und pseudo-membranöse;

2) die seröse oder serös-blutige und

3) die trockene Pleuritis.

Die erste Form ist die häufigste; sie ist in den 14 Fällen 7 mal vorgekommen. Dieses Resultat stimmt mit den Beobachtungen von Baron dem Sohne, welcher gefunden hat, dass die eiterigen Ergüsse in der Pleura bei Neugeborenen häufiger sind als bei älteren Kindern. Dugès hat dieselbe Bemerkung gemacht, ging aber zu weit, wenn er behauptete, dass das geronnene Albumin in so zartem Alter niemals die pseudomembranöse Form annehme. Auch nach einem anderen Beobachter, Hrn. Denis (*Recherches d'anatomie, de physiologie et de pathologie sur plusieurs maladies de nouveaux-nés, Commercy, 1826*) bilden sich die falschen Membranen

niemals bei neugeborenen Kindern. Diese entschiedene Verneinung erleidet bedeutende Ausnahmen und ich will hier angeben, was meine Beobachtungen gelehrt haben.

Bald besteht der Erguss aus einem gelblichen, dicken, wohlgebundenen, rahmartigen Eiter, welcher zwischen der Viszeral- und Parietalpleura verbreitet, aber niemals umschrieben oder in hinreichend beträchtlicher Menge, um die Lunge merklich zurückzudrängen und die Athmung zu beschweren, angesammelt ist. In diesem Falle sind die beiden Blätter der Pleura oder auch nur eines von ihnen mit weisslichem, weichem, wenig zusammenhängendem und nicht dickem Belage, also mit einer Art falschen Membran überzogen, welche weder die Ausdehnung und Zusammenziehung der Lunge oder der Brustwand, noch das Auseinandertreten der Lungenlappen irgendwie hindert. Es beruht dieses offenbar darauf, dass die Dauer der Pleuritis bei den Neugeborenen überaus kurz ist, und dass die falschen Membranen nicht Zeit gehabt haben, feste Verwachsungen zu bilden.

In anderen Fällen besteht der pleuritische Erguss aus einer trüben Mischung von Eiter und Serum. Dann aber ist die Bildung der falschen Membran noch weiter zurückgeblieben. Sie ist nur so weit gekommen, dass sie kleine weisse und gelbliche Inselchen von ziemlich regelmässiger vierkantiger Form bei einem Durchmesser von 1 bis 5 Millimet. bildet. Beim Erfassen dieser kleinen Ablagerungen mittelst der Pinzette erkennt man, dass sie ganz lose ansitzen und überaus dünn sind. Man findet sie besonders auf der Peripherie der Lunge und auf dem Kostalblatte; zwischen den Lungenlappen bilden diese hautartigen Belege etwas mehr sich aus und zeigen, selbst wenn sie auch noch ganz frisch sind, etwas mehr Festigkeit.

In den 7 Fällen, die ich gesammelt habe, habe ich keinen Eiter ohne falsche Membranen, wie sie hier geschildert worden sind, gefunden; aber auch diese nicht ohne Eitererguss. Nur in 4 Fällen von den 14 habe ich den Erguss in der Pleura von seröser (einmal) oder serös-blutiger (dreimal) Beschaffenheit angetroffen. Der einzige Fall, in welchem ich einen aus gelbem, klarem Serum bestehenden Erguss in

der Pleurahöhle gefunden habe, betraf einen 12 Tage alten Knaben, welcher mit der Pleuritis zugleich an Soor und an Enteritis gelitten hatte. Keine Pneumonie war hier anwesend gewesen und nur in der linken Pleura hatte sich der, übrigens nicht beträchtliche, Erguss gefunden. Denjenigen Pleuralerguss, der aus einer Mischung von dünnem Serum und Blut zu bestehen scheint, habe ich zuvörderst bei den Neugeborenen angetroffen, dessen Geschichte ich oben kurz mitgetheilt habe, darauf aber auch bei einem 10 Tage alten Knaben, welcher an Enteritis, an Pneumonie und an einer hämorrhagischen Diathese aller serösen Häute gelitten hatte, und hier hatte der Erguss beide Pleurasäcke eingenommen; endlich bei einem 14 Tage alten Knaben, welcher an Soor, an Gastroenteritis und an einem abnormen Wege zwischen beiden Herzohren gelitten hatte, wo der Pleuralerguss auch ein doppelter war.

Zu den beiden angegebenen Formen der Pleuritis der Neugeborenen glaube ich noch eine dritte hinzufügen zu müssen, welche ich trockene Pleuritis nenne, da sie mit keinerlei Erguss verbunden ist. Hier erscheint die innere Fläche der Pleura nicht, wie sonst, glatt, glänzend und polirt bei der Betastung, sondern matt, trocken, etwas rauh oder fischig, die Lichtstrahlen nicht so stark zurückwerfend und dem darüber fahrenden Finger keine glatte Bahn bietend. Dabei erblickt man, wenn man ein Blatt der Pleura gegen das Licht hält, ein ziemlich reiches Netz von kleinen Blutgefässen, welches den während des Lebens stattgehabten Entzündungsprozess oder wenigstens Kongestionszustand ziemlich deutlich bekundet. Ich halte mich für berechtigt, diese eben genannte Beschaffenheit der Pleura für einen Anfang der Pleuritis anzusehen und ich glaube, dass lediglich der zu rasch eintretende Tod die weitere Entwickelung, d. h. die Bildung des Ergusses verhindert hat. Zweimal habe ich diese trockene Pleuritis mit der Pneumonie beisammen gesehen; in einem dritten Falle bestand sie ganz für sich, ohne jegliche Veränderung der Lunge.

Was nun den Sitz dieser verschiedenen Veränderungen betrifft, so habe ich die Pleuritis in 14 Fällen 8mal an beiden Seiten, 6mal an einer Seite, angetroffen. Von den 8 Fällen

doppelseitiger Pleuritis zeigten 3 die trockene, 2 die serös-blutige und 3 die purulente und pseudo-membranöse Form. Die 6 Fälle von einseitiger Pleuritis zeigten einmal die trockene Form, einmal den serös-blutigen Erguss und 4mal den eiterigen und pseudomembranösen Erguss. Eine Eigenthümlichkeit ist es, dass die linke Pleura weit häufiger ergriffen worden ist als die rechte, und zwar 5mal in 6 Fällen. Besonders auffallend war, dass an der linken Pleura sich Eiter und falsche Membranen vorzugsweise zwischen ihr und dem Herzbeutel zeigten, obwohl diese Entzündungsprodukte auch auf der übrigen Fläche der Pleura vorkamen, und ich glaube annehmen zu können, dass die Pleuritis der Neugeborenen fast immer eine die ganze Membran betreffende Entzündung ist und sehr wenig Neigung hat, sich auf eine bestimmte Stelle zu beschränken. Der Grund davon besteht ganz einfach darin, dass die Krankheit nicht lange genug dauert, um die vollständige Organisation der falschen Membranen und dadurch die Umgrenzung und Einschliessung einer gewissen Menge Flüssigkeit zu gestatten.

Was die am häufigsten vorkommenden Nebenveränderungen bei der Pleuritis der Neugeborenen betrifft, so ist vor Allem die Entzündung des Herzbeutels zu erwähnen, welche sich mit der der Pleura verbindet und worauf schon Mignot in seinem erwähnten Werke aufmerksam gemacht hat, indem er in 9 Fällen 3mal die innere Fläche des Herzbeutels eben so lebhaft entzündet gefunden hat als die Pleura. Das gleichzeitige Vorkommen eines Lungenabszesses mit der Pleuritis ist in dem oben von uns mitgetheilten Falle dargethan. Hieran schliesst sich eine andere noch häufiger vorkommende Veränderung der Lunge, nämlich Hepatisation. Nach Valleix gibt es keine Pleuritis bei Neugeborenen ohne Miterkrankung der Lunge, allein dieser Satz ist offenbar übertrieben. Ohne von den Beobachtungen von Billard zu sprechen, welche Valleix so lebhaft bekämpft hat, will ich nur Baron den Sohn anführen, welcher nach seiner Erfahrung den Ausspruch thut, dass man besonders bei den Neugeborenen bisweilen die Pleuritis ohne Begleitung von Pneumonie antrifft, und ist ferner das Zengniss von Mignot zu nennen, welcher in 9

der Periode des Lebens von 10 Fällen von Pleuritis nur in 5 Hepatisation der Lunge angetroffen hat. Meine eigenen Wahrnehmungen in dieser Beziehung gestalten sich folgendermassen: Bei 14 neugeborenen Kindern, die an Pleuritis in verschiedenem Grade litten, fand ich Hepatisation 7 mal, Blutanschoppung in der Lunge 4 mal, gesunde und knisternde Lungen nur 3 mal. Diese Zahlen sind bedeutungvoll und zeigen jedenfalls, dass Valleix nicht recht gehabt hat.

In seiner bemerkenswerthen Dissertation über die Pleuritis der Neugeborenen hat Baron der Sohn schon auf die Häufigkeit von krankhaften Veränderungen im Unterleibe und im Gehirne bei der Pleuritis der Neugeborenen aufmerksam gemacht und meine eigenen Beobachtungen bestätigen dieses. In meinen 14 Fällen nämlich habe ich 11 mal Gastroenteritis deutlich angetroffen und darunter 3 mal sogar Ulzerationen am Ende des Dünndarmes und im Dickdarme. Ausserdem habe ich einmal breiige Erweichung der Magenschleimhaut gefunden, jedoch ohne dass der Darm erkrankt war. Dieses gibt eine Zahl von 12 Fällen, wo der Verdauungstractus bei der Pleuritis ernstlich erkrankt war, was wohl zu bemerken sein dürfte. Zu erwähnen ist noch die Kongestion der Leber, der Milz und der Nieren in 7 Fällen, Gries in 2 Fällen und darunter einer mit hydrorenaler Ausdehnung.

Was das Gehirn und seine Hüllen betrifft, so sind die angetroffenen Veränderungen derselben nicht weniger bemerkenswerth. In 14 Fällen fand sich 7 mal eine sehr bedeutende Kongestion der Meningen, welche 4 mal bis zum Blutergusse gesteigert war. Die Venen der Pia mater erschienen von einer beträchtlichen Menge schwarzen, meistens flüssigen, bisweilen geronnenen, Blutes im hohen Grade ausgedehnt. Die Gefässe der Hirnhöhlen und die Choroidplexus nahmen gewöhnlich an dieser Blutüberfüllung Theil. Die Blutung der Meningen zeigte sich bald in der Höhle der Arachnoidea, bald in dem Bindegewebe unter dieser Membran, bisweilen aber auch zwischen Pia mater und der Gehirnsubstanz. In ersterem Falle nahmen die Blutgerinnsel die Hinterhaupts- oder Sphenoidalgruben ein und zeigten sich unter der Form kleiner schwarzer vollkommen zylindrischer Stränge von 1 bis 2

Millimet. im Durmesser und ganz so aussehend wie die kleinen algier'schen Blutegel. In den Fällen von Bluterguss unter der Arachnoidea war das Blut auf der konvexen Fläche eines der Gehirnlappen ausgebreitet und bildete eine grosse schwärzliche Scheibe von etwa 2 bis 4 Centimeter im Durchmesser und 1 bis 2 Millimet. Dicke. Endlich aber auch fand sich das ergossene Blut in Form eines schwarzen Klumpens dicht unter der Pia mater, wovon folgender Fall ein Beispiel ist.

1) Kind, männlichen Geschlechtes, geboren rechtzeitig in der Maternité am 26. Jan. 1864, wiegend 3 Kilogr. 230 Grammen; Dauer der Geburtsarbeit 12 Stunden; Entbindung ohne Kunsthülfe. Die Mutter des Kindes, schon krank vor der Niederkunft, wurde von Peritonitis ergriffen, an der sie am 31. Jan. starb. Bis zum 27. Jan. saugt das Kind noch ganz gut; in der Nacht vom 27. zum 28. wimmert es viel und will nicht saugen.

Am 28. zeigt man mir das Kind in folgendem Zustande: beginnende Kyanose; Hautfarbe etwas in's Blaue schimmernd; Bauch stramm und aufgetrieben, trommelartig; kein Durchfall; etwas gedämpfter Ton beim Anklopfen hinten auf die Brust und auf die rechte Seite; an dieser Seite hört man auch das Athmungsgeräusch etwas undeutlich; Geschrei kläglich; Gliedmassen kühl; Athmung beschleunigt und die Muskeln in den Gliedmassen so starr, dass man bei dem Befühlen fast an ein Sklerem der Haut glauben konnte. Diese Täuschung jedoch verschwand, sobald man mit den Gliedmassen des Kindes einige Bewegung vornahm, denn das Fleisch erhielt dabei seine natürliche Weichheit wieder. Ich verordnete einige trockene Schröpfköpfe auf die hintere Brustwand, aber das Kind starb noch an demselben Tage, noch bevor sie angesetzt waren.

Leichenbeschau am 29. Jan.: Beträchtlicher Erguss in der rechten Pleura, bestehend in trüber, gelblicher Flüssigkeit, welche sich als ein Gemisch von Eiter und Serum ergibt. Dünne falsche Membranen von gelblicher Farbe, inselförmig zerstreut, von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Linse, nicht nur auf der Peripherie der Lunge sondern auch auf der Rippen- und Zwerchfellwand.

pen der Lunge sind durch sehr feste falsche Membranen mit einander verbunden; dieses Exsudat zergeht zwar, aber bildet doch einigen Widerstand beim Auseinanderbringen der Lappen. Beide Lungen sind in bedeutendem Kongestionszustande, wenig knisternd beim Durchschnitte, ausser an ihren Gipfeln; jedoch sind sie in allen ihren Stücken schwimmfähig. In der linken Pleura eine geringe Menge trüber Flüssigkeit. Herz und Herzbeutel normal.

Venöses Gefässnetz der Pia mater sehr entwickelt und mit schwarzem Blute überfüllt. Die Arachnoidea von einer ziemlichen Menge flüssigen Serums in die Höhe gehoben, so dass sie dem Blicke wie eine zitternde Gallerte erscheint. Am vorderen Theile des rechten oberen Gehirnlappens zeigt sich ein schwarzer Fleck von der Grösse eines Frankenstückes; dieser Fleck besteht aus einem schwarzen Blutgerinnsel unterhalb der Pia mater. Bei der Abhebung dieses Blutgerinnsels mittelst des Messers erkennt man, dass dieser Klumpen nicht dünn und oberflächlich ist, sondern 1 bis $1^1/_2$ Centimet. tief ist und unterhalb der Gefässhülle des Gehirnes eine kleine Höhle wie von einem Fingereindrucke einnimmt; die Gehirnsubstanz, die den Grund und Boden dieses Klumpens bildete, zeigt sich merklich erweicht. Keine Kongestion der Gehirnsubstauz selbst, die etwas weich ist, aber doch in vollkommen zusammenhängender Masse herausgenommen werden kann. Kein Serum in den Hirnhöhlen. Die Sinus der Dura mater sind von einer grossen Menge schwarzen Blutes ausgedehnt.

Die Darmschlingen sind durch eine klebrige Flüssigkeit, die fast wie Gummilösung aussieht, mit einander verklebt; kein Erguss von Serum in dem Bauchfelle, weder Eiter noch falsche Membranen. Leber ziemlich gross, von schwärzlichrother Farbe, auf der höchsten Stelle ihrer Konvexität eine Art fibrös-plastischer Induration von der Grösse einer Haselnuss und von gelbbrauner Farbe darbietend; die Milz gespannt, voll Blut und von etwas schwärzlicher Farbe. Nieren gross, fleckig, ganz gelb und einen feinen Staub in den Röhrchen der Pyramiden enthaltend; dieser Staub erweist sich bei der chemischen und mikroskopischen Untersuchung als harnsaures

Natron und stellt das dar, was ich Gries der Neugeborenen genannt habe.

Ich habe diesen Fall deshalb besonders mitgetheilt, weil er am besten die wichtigsten Veränderungen, welche die Pleuritis der Neugeborenen kompliziren können, nämlich die Meningealblutung und den Nierengries, vor Augen stellt. Erstere hat sich während des Lebens durch eine krampfhafte Starrheit der Gliedmassen, welche man fast für Sklerem hätte halten können, kundgethan. Was den Gries betrifft, so war er durch keine ursächliche Beziehung mit dem pleuritischen Ergusse verknüpft, sondern war wohl nur eine reine Zufälligkeit.

Erscheinungen während des Lebens. Die erste Erscheinung, welche die Aufmerksamkeit der Eltern oder der Amme in Anspruch nimmt, ist, dass das Kind weniger oder gar nicht mehr saugt. Man gibt ihm die Brust; es erfasst sie nur lose, ohne Begierde, und lässt sie gleich wieder fahren, nachdem es einige Züge daran gemacht hat. Später ergreift es die Warze gar nicht mehr und gibt sich kaum die Mühe, die Milch zu verschlucken, die man ihm einflösst. Endlich macht es nicht einmal mehr die Bewegung des Schluckens.

Merkwürdig verändert sich auch das Geschrei des Kindes; es wird schwach, wimmernd, und klingt wie ein gelindes Seufzen am Ende jeder Ausathmung.

Die Respiration ist von Anfang an beschleunigt, aber sobald der Erguss in der Pleura stärker geworden, zeigt sich wirkliche Dyspnoe und man bemerkt dann Folgendes: Die Respiration geschieht in kurzen schwachen Zügen; dabei hebt sich die vordere Bauchwand, die Venen des Halses schwellen an, die Lippen werden bläulich, die Nasenflügel heben und senken sich auffallend, der Gesichtsausdruck wird angstvoll, die Augäpfel treten vor und die Augenlider stehen weit auseinander. Bisweilen jedoch sind die Augen halb geschlossen und die Augäpfel nach oben gewendet.

Bei den etwas älteren Kindern kann ein auf die Seitenwände der Brust, an den dem Sitze des Uebels entsprechenden Stellen, ein heftiges Schreien und Aeusserungen von Schmerz hervorrufen, wodurch dem Arzte eine sehr wich Andeutung für die Prognose gegeben wird. Bei der

borenen aber sind diese Ausdrücke des Schmerzes sehr dunkel und fehlen gewöhnlich ganz. In der Form des Thorax habe ich bei den Neugeborenen, die von Pleuritis ergriffen waren, niemals eine Veränderung wahrgenommen, allein Baron der Vater hat, wie sein Sohn angibt, einmal bei einem Knaben, der einige Tage alt war, folgende Gestaltveränderung des Thorax gesehen: eine so stark diaphragmatische Respiration, dass die Einbuchtung des vorderen unteren Theiles des Thorax, und namentlich die Depression des schwertförmigen Knorpels, auch nach Beendigung der Krankheit verblieben und das Brustbein bogenförmig erschien. Baron der Sohn fügt zu dieser Mittheilung die Bemerkung hinzu, dass man diese Gestaltveränderung des Thorax bisweilen bei Neugeborenen findet, welche aus irgend einem Grunde vollständig mittelst des Zwerchfelles athmen.

Was die diagnostischen Ergebnisse der Perkussion betrifft, so sind sie im Anfange ohne Bedeutung und erlangen diese erst in einer sehr vorgerückten Periode der Krankheit und die Diagnose ist so sehr abhängig von dieser physikalischen Untersuchung des Thorax, dass ich etwas weiter auf diesen Gegenstand eingehen und auf einige anatomische Verhältnisse des Thorax der Neugeborenen, die zum Irrthum führen könnten, aufmerksam machen muss.

Der Thorax beim ganz kleinen Kinde und besonders beim neugeborenen, gibt beim Anklopfen einen so überaus hellen Ton, so wie er beim älteren Kinde oder gar beim Erwachsenen höchst selten sogar dann vorkommt, wenn ganz besondere Ursachen den Ton zu steigern vermocht hatten, und man kann daher mit vollem Rechte sagen, dass eben so gut von einer infantilen Sonorität die Rede sein kann, wie von einer infantilen Respiration. Diese Helltönigkeit des Thorax beim Anklopfen verringert sich nach und nach beim Aelterwerden des Kindes; sie hat ihren höchsten Grad in den ersten Tagen nach der Geburt. Die Dünnheit der Brustwände in diesem zarten Alter hat gewiss einen sehr grossen Antheil daran, allein die Thatsache, dass diese Helltönigkeit existirt, darf nicht ausser Acht gelassen werden. Die Grenzen dieser infantilen Helltönigkeit sind nach oben

dieselben, wie in anderen Altern; nach unten aber stellen sie sich anders. Man muss sich eine Ebene vorstellen, welche gegen die Axe des Rumpfes im rechten Winkel steht und die auf dem höchsten Theile der konvexen Fläche der Leber aufruht, so wird man die untere Grenze der infantilen Helltönigkeit haben. Diese Ebene würde gegen die 6. oder 7. Rippe oder gegen den Zwischenraum zwischen ihnen treffen und nur vielleicht hier und da eine individuelle Verschiedenheit zeigen. So wird es ganz gewiss an der rechten Seite sein, und zwar wegen des gewöhnlich beträchtlichen Volumens der Leber beim neugeborenen Kinde. An der linken Seite wird es nicht viel anders sein, weil beim neugeborenen Kinde die Leber gewöhnlich beide Hypochondrien ausfüllt und weil auch oft durch den Magen und die ausgedehnten Därme die Sonorität aufgehoben wird. Man kann also den Satz feststellen, dass die infantile Sonorität der Brust bei Neugeborenen unten ungefähr bis zum sechsten Interkostalraume reicht. Die Herzgegend macht kaum eine Ausnahme von dieser allgemeinen Regel und zwar deshalb, weil beim Neugeborenen das Herz fast immer von dem vorderen Theile der linken Lunge umhüllt ist. Dadurch wird die vordere Brustwand auch in der Herzgegend helltönend, wenn auch um ein ganz Geringes matter als rechts.

Wenn nun auch diese infantile Helltönigkeit des Thorax bei Neugeborenen die Schätzung der durch die Pleuritis bewirkten Modifikationen etwas beinträchtigt, so bleiben diese Veränderungen dennoch der Hauptanhalt für die Erkennung der Krankheit während des Lebens, da ja alle übrigen charakteristischen Zeichen, die bei Erwachsenen dem Arzte so hülfreich sind, hier gänzlich fehlen. Ich muss sagen, dass ich auf die allergenaueste und sorgfältigste Perkussion der Brust des Kindes das grösste Gewicht lege, und ich halte es für dringend nothwendig, dass von dem Augenblicke an, wo irgend ein Grund vorhanden ist, an eine Pleuritis zu denken, die geringste Dämpfung oder Schwächung des Tones beim Anklopfen der Brustwand aufmerksam verfolgt werde.

Von geringerer Bedeutung sind die Zeichen, welche die Auskultation gewähren. Der Grund davon ist

hen: er besteht darin, dass selbst ein bedeutender pleuritischer Erguss (welcher bei Neugeborenen doch niemals dasselbe Mengenverhältniss erreicht wie bei reiferem Alter) doch niemals so stark wird, um die Hörbarkeit der Geräusche durch die Brustwand hindurch zu verhindern und zu den besonderen charakteristischen Erscheinungen der Pleuritis in genügendem Grade Anlass zu geben. Was gewährt die Auskultation bei Neugeborenen an der pleuritischen Seite? Schleimrasseln, pfeifendes, schnarchendes Rasseln, bisweilen das äusserst feine Knistern, welches ich das Geräusch wie von dem Auspressen eines vollgetränkten Schwammes (bruit d'éponge mouillié) genannt habe; seltener hört man ein pustendes Athmen, aber kein wirkliches Pusten. Wenn die Menge der ergossenen Flüssigkeit einen sehr hohen Grad erreicht hat, so merkt man weiter nichts als eine blosse Schwäche der Athmungsgeräusche. Niemals habe ich den Widerhall des Schreiens wahrgenommen, den man mit der Aegophonie vergleichen könnte. Die Beobachtungen von Baron dem Sohne und von Mignot stimmen hier mit den meinigen überein.

Was das Fieber betrifft, so schien es uns zu der Stärke des Ergusses immer im Verhältnisse zu stehen und bei den meisten unserer kleinen Kranken fanden wir, dass zugleich mit einer allmähligen Steigerung der Hautwärme auch der Puls auf 120 bis 160 sich hob. Hr. Mignot vergleicht die Reaktion bei Pleuritis der Neugeborenen mit der bei Pneumonie derselben und kommt zu dem Schlusse, dass bei ersterer Krankheit die Temperatur höher und der Puls häufiger ist als bei letzterer.

Dieses sind die Elemente, welche das Studium der Krankheitserscheinungen während des Lebens dem Arzte gewährt, um die Pleuritis bei Neugeborenen zu erkennen. So schwach diese Erkennungsmerkmale auch sind, wenn jedes von ihnen einzeln genommen wird, so haben sie doch, zusammengenommen, einen nicht unbedeutenden Werth. In den Vordergrund tritt mir hier als Verdacht erregend, dass bei dem Kinde Pleuritis vorhanden sei, der matte Perkussionston an der kranken Brustseite entgegen; verbindet sich mit diesem bedeutungsvollen Zeichen ein beschwerliches Athmen, ein

wahrnehmbares Angstgefühl des Kindes, ein Schmerzensausdruck im Antlitze, Bläulichkeit der Lippen und der Gliedmassen, Vorgetriebenheit der Augäpfel, ein gewisses schlaffes Darniederliegen des Körpers, Auftreibung des Bauches, abdominelle Respiration, Schwächung der Athmungsgeräusche an der kranken Seite, Fieber, Widerwille gegen die Brust und gegen jede Nahrung, so hat man eine Summe von Wahrscheinlichkeiten, die fast so viel werth ist als Gewissheit.

Mit der Pleuritis der Neugeborenen leicht zu verwechseln ist die Pneumonie. In beiden Krankheiten kann man das oben genannte Schwammgeräusch (bruit d'éponge mouillié), feuchtes Rasseln, ein pustendes Athmen vernehmen; in beiden Fällen kann eine Dämpfung des Perkussionstones der Brust, ja auch Dyspnoe und eine mehr oder minder lebhafte Fieberreaktion, sich bemerklich machen. Die Unterscheidung zwischen ihnen wird sich folgendermassen begründen lassen:

1) Das perkutorische Tönen der Brust ist bei der Pneumonie nicht so gedämpft, wie bei der Pleuritis, und geht niemals, wie bei letzterer, bis zu völliger Mattheit.

2) Nur bei der Pleuritis kann eine Schwächung des Athmungsgeräusches stattfinden, oder, mit anderen Worten, die Hörbarkeit des Athmungsgeräusches eine bedeutende Schwächung erleiden.

3) Die Dyspnoe bei der Pneumonie ist nicht, wie die Dyspnoe bei der Pleuritis, mit solchem Angstgefühle, solchem schmerzhaften Gesichtsausdrucke, solcher abdominellen Respiration u. s. w. begleitet, wie man sie bei der Pleuritis der Neugeborenen wahrnimmt.

Indessen muss ich doch bei allem dem eingestehen, dass die Unterschiede, die hier angegeben sind, gewissermassen nur in den Schattirungen stehen, aber nicht in einer scharfen Bestimmtheit, und dass nur eine sehr grosse Erfahrung im Stande ist, die Unterschiede aufzufassen und die Diagnose dadurch zu gewinnen.

Ich habe oben durch eine meiner Geschichten gezeigt, wie man auch eine Pleuritis bei Neugeborenen für eine Peritonitis halten konnte, und ich will hier auf die unterscheidenden Merkmale nicht wieder zurückkommen. Ich will nur

durch zwei Fälle aus der Praxis des älteren Baron zeigen, wie schwierig unter Umständen, die gar nichts Besonderes zu haben scheinen, doch die Diagnose sein kann.

2) Ein Mädchen, 4 Tage alt, bot als Hauptsymptome ein Sklerem, beträchtliche Oppression der Brust, Dämpfung des Tones und Fehlen des Athmungsgeräusches fast über der ganzen linken Brustseite dar. Es war also aller Grund zur Annahme eines Ergusses in der Pleurahöhle vorhanden. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand sich aber eine ungemein grosse Erweiterung des rechten Herzens, dessen Höhlen so wie die benachbarten grossen Gefässe mit Blut in so beträchtlicher Menge angefüllt waren, dass die Wände an mehreren Stellen durch die Ausdehnung fast so verdünnt waren, wie eine seröse Membran. An der Basis der rechten Herzkammer fand sich eine Geschwulst, welche durch das Hervortreten der inneren Membran durch die auseinander getretenen Muskelfasern gebildet war. Das Herz, im Ganzen dreimal so gross als gewöhnlich, lag quer vor der Wirbelsäule, nahm aber in der linken Brusthälfte mehr Raum ein als in der rechten und komprimirte ein wenig die rechte Lunge, die jedoch ausgedehnter war als die linke, welche letztere ganz abgeplattet, nach hinten und aussen gedrängt und fast vollständig ohne Luft war.

3) Ein anderes kleines Mädchen, ebenfalls 4 Tage alt, ergab beim Anklopfen einen vollständig gedämpften Ton in der ganzen rechten Brustseite. Die rechte Brusthälfte fand sich nach dem Tode angefüllt mit der Masse des Dünndarmes, der rechten Hälfte der Leber und einem Theile des Kolon. Die rechte Lunge war in den obersten Theil der Brusthöhle hinaufgedrängt und enthielt keine Luft. Diese eigenthümliche Hernie der Baucheingeweide in die Brusthöhle hinein war durch eine ungefähr einen Quadratzoll grosse Oeffnung rechts von den Pfeilern des Zwerchfelles geschehen und hatte ihren Grund in einer fehlenden Insertion des genannten Muskels an dieser Stelle.

Man begreift, dass die Zwerchfellhernie in diesem letzteren Falle und das Aneurysma des Herzens im ersteren während des Lebens von der Pleuritis nicht unterschieden werden

konnte, mit der allein man sie nur zu verwechseln vermochte.

In dem bisher Angegebenen wollte ich hauptsächlich die entzündliche Pleuritis vorführen, aber es kommen häufig bei Neugeborenen Ergiessungen in der Pleura vor, bei denen die Entzündung dieser Membran nicht mitgespielt hat, und die doch mit Dämpfung des Perkussionstones, mit Dyspnoe und mit Schwächung des Geschreies begleitet sind. Wie kann man nun während des Lebens diese fast immer wässerigen oder blutig-serösen Ergiessungen von den entzündlichen unterscheiden, welche letztere meistens, wie wir schon gesagt haben, von eiteriger oder pseudo-membranöser Beschaffenheit sind? Die Unterscheidung ergibt sich durch das Fehlen der Fieberreaktion in den ersteren Fällen; jedoch hat dieses Unterscheidungsmerkmal nichts Absolutes, denn es kann eine wirkliche Pneumonie mit jenen Ergüssen zugleich vorhanden sein und das Fieber veranlassen. Die Diagnose wird also unsicher bleiben, allein da die Behandlung in beiden Fällen dieselbe ist, so wird ein Irrthum in der Diagnose keine üblen Folgen haben.

Was die Pleuritis der Neugeborenen von der Pleuritis in allen anderen Altersperioden ganz besonders unterscheidet, ist die kurze Dauer der Krankheit und die Schnelligkeit ihres Verlaufes. In den 14 Fällen, die ich selbst beobachtet habe, dauerte die Krankheit 2mal 2 Tage, 6mal 3 Tage, 1mal 4 Tage, 1mal 5 Tage, 3mal 6 Tage und 1mal 7 Tage. Die längste Dauer war also 7 Tage, aber nur bei einem einzigen Kinde, während bei 8 Kindern, also bei mehr als der Hälfte der Gesammtzahl, die längste Dauer der Krankheit 3 Tage betrug. Die Fälle von so kurzer Dauer waren Pleuresieen von purulenter und pseudo-membranöser Form; die beiden Beobachtungen, die ich mitgetheilt habe, mögen zum Beweise dienen, und ich könnte noch andere mittheilen, wenn ich mich nicht hier möglichst kurz fassen wollte. In den Fällen, wo das Leben bis zum 5., 6. oder 7. Tage sich hinzog, war es die seröse oder serös-blutige Form der Pleuresie.

Woher kommt aber der so rasche Verlauf, der fast schlagähnliche Ausgang der Pleuritis bei den Neugeborenen? Meiner

Meinung nach liegt der Grund in folgenden Umständen: 1) In der schwachen Lebenskraft, also in der schwachen Widerstandskraft des neugeborenen Kindes. 2) In dem plötzlichen Befallen gerade der Athmungsfunktionen, die eben erst neu eingetreten sind, gewissermassen sich noch nicht eingebürgert und keine rechte Festigkeit gewonnen haben und deshalb, so zu sagen, durch jeden Widerstand sich gleichsam einschüchtern lassen. Endlich 3) in dem sehr ernsten und kaum zu überwindendem Hindernisse, welches das erschwerte Athmen dem Saugen und Schlucken entgegenstellt. Der Tod muss dadurch, dass zwei der wichtigsten Funktionen des Lebens, nämlich die Athmung und die Ernährung, grösstentheils eingestellt werden, bei dem noch nicht sehr kräftigen Organismus sehr rasch erfolgen. Obwohl er nun in allen den Fällen, die mir vorgekommen sind, eingetreten ist, so bleibt die Frage, ob in allen Fällen die Krankheit tödtlich sei? Ich glaube dieses nicht, denn die hier geschilderte Pleuritis der Neugeborenen ist fast immer eine sogenannte Hospitalkrankheit. In der Privatpraxis findet man sie selten und ich möchte kaum zweifeln, dass daselbst eine gute Hygieine und eine wohlgeleitete ärztliche Behandlung noch ganz gute Erfolge erreichen würde.

Bevor ich zu den Heilanzeigen übergehe, muss ich noch über die Ursachen einige Worte sagen. Eine grosse Rolle als prädisponirende Ursache spielt das Alter, da unter 397 Kindern, die an Pleuritis litten und die Baron der Sohn aus der Altersperiode von der Geburt bis zum 15. Lebensjahre zusammengestellt hat, sich befanden: 128 im Alter von 1 Tag bis zu 1 Monat; 36 in dem Alter von 1 Monat bis zu 1 Jahr und 233 in dem Alter von 1 bis 15 Jahren. Aus diesen Zahlen würde hervorgehen, dass, wenn man bloss den ersten Monat des Lebens mit jedem der folgenden Monate vergleicht, in jenem die Pleuritis wohl viermal so oft vorkommt, als in jedem der 11 folgenden Monate des ersten Lebensjahres. Noch viel auffallender würde diese Häufigkeit erscheinen, wenn man jeden Monat des 2. bis 15. Jahres des Lebens dagegen hielte. Man darf jedoch nicht glauben, dass diese Zahlen die Wahrheit deutlich vor Augen stellen. Baron der Sohn hat näm-

lich wie ich den grössten Theil seiner Beobachtungen im Pariser Findelhause gewonnen. In dieser Anstalt aber sind die Neugeborenen in viel grösserer Anzahl vorhanden als die älteren Kinder. Man weiss, dass die meisten Neugeborenen kurze Zeit nach ihrer Aufnahme auf das Land geschickt werden und folglich in der Anstalt selbst nicht aufwachsen. Allein selbst mit Rücksicht auf diesen Umstand bleibt die Pleuritis eine viel häufiger vorkommende Krankheit bei den Neugeborenen der Anstalt, als bei den älteren Kindern in derselben.

Was das Geschlecht betrifft, so scheint es keinen Einfluss zu haben, obwohl von den 14 Fällen 10 Knaben und 4 Mädchen betrafen, wogegen Mignot in seinen 9 Fällen 6 Mädchen und 3 Knaben gehabt hat.

Billard, Baron Sohn und Mignot legen einstimmig der kalten Jahreszeit einen sehr grossen Einfluss auf die Erzeugung der Pleuritis der Neugeborenen bei, und was mich betrifft, so muss ich dieser Meinung beitreten, obgleich die von mir gesammelten Fälle sich folgendermassen vertheilen: Januar 2, März 1, April 1, Mai 2, Juni 2, August 1, September 2, Oktober 2 und November 1.

Weit genauer erwiesen ist der Einfluss der Krankheiten, während deren Verlauf die Pleuritis sich bildet. Dahin gehört nach Aussage aller Autoren und besonders nach Valleix die Pneumonie. Ich habe wirklich nur dreimal in 14 Fällen die Lungen gesund und knisternd an der ergriffenen Seite gesehen. Hat man das Recht, die begleitende Affektion der Lungentextur als die eigentliche Ursache der Entzündung der Pleura zu betrachten? Ohne allen Zweifel; in einigen Fällen hat sich das deutlich gezeigt; Beweis die von uns mitgetheilte Krankengeschichte, wo in der Lunge ein oberflächlicher Abszess zugleich mit einem serös-blutigen Ergusse in der Pleura gefunden worden ist; Beweis ferner die Fälle, wo der seröse oder eiterige Erguss mit einer sehr starken und ausgedehnten Induration der entsprechenden Lunge begleitet gewesen ist. Die Affektion der Lunge hatte in diesen Fällen ganz entschieden den Focus gebildet, von dem die Entzündung ausstrahlte, jedoch mit Abrechnung dieser 3 oder 4 Fälle, in denen die

Pleuritis sich ganz selbstständig, ohne allen Einfluss der Nachbarschaft gebildet hat. Die Analyse meiner Beobachtungen erweist, dass die übelsten und ausgedehntesten Pleuresieen, diejenigen, welche die purulente und pseudo-membranöse Form gezeigt haben, oft in der Lunge nichts weiter neben sich hatten als eine geringe Anschoppung derselben, und zwar an der Basis und am hinteren Rande, während der Eiter und die falschen Membranen besonders gegen den vorderen Rand abgelagert waren. Der Einfluss der Pneumonie wird hierdurch ganz klar; dieser Einfluss ist, wie sich ergeben hat, ein ganz beschränkter und wir gehen deshalb zu der Frege über, welche Rolle bei der Erzeugung der Pleuritis der Neugeborenen der Verdauungsapparat etwa spielen mag?

Die Gastro-Enteritis mit ihrer Begleitschaft: dem Soor, dem Erythem am After, den Exkoriationen u. s. w., fand sich in unseren 14 Fällen 10mal vor, und der grosse Einfluss derselben auf die hier in Rede stehende Krankheit erwies sich dadurch sehr deutlich, dass der letzteren fast immer gastro-enteritische Symptome vorausgegangen waren. Keinesweges waren das leichte Formen von Enteritis, sondern meistens sehr schwere, theils geschwürige, theils typhöse, theils kongestive mit Erweichung der Schleimhaut verbundene Enteritisformen, die sich während des Lebens durch trommelartige Auftreibung des Bauches, hartnäckiges Erbrechen und unstillbare Durchfälle kund thaten. Ein Zusammenhang dieser so bedeutenden Affektion des Magens und Darmkanales konnte kaum bezweifelt, wenn auch nicht geradezu bewiesen werden. Auch das Sklerem muss als eine der Ursachen der Pleuritis der Neugeborenen erwähnt werden, und namentlich scheint es die passive, nicht entzündliche, meist rein wässerige oder etwas blutig gefärbte Ergiessung zu sein, bei welcher das Sklerem eine ursächliche Rolle spielt, und es ist diese Art der Ergiessung diejenige, bei welcher auch im Herzbeutel, im Bauchfelle, in der Arachnoidea und in den Hirnhöhlen eine ganz ähnliche Flüssigkeit sich ergossen findet und die von der eigentlichen sogenannten Pleuritis, d. h. der wahren Entzündung der Pleura, unterschieden werden muss.

Die Aufzählung der Ursachen beschliesse ich mit der Er-

wähnung eines Einflusses, der gleich beim ersten Anblicke furchtbar erscheint. Ich meine nämlich den sogenannten Nosokomialeinfluss, der unzweifelhaft in einigen unserer Fälle sehr wirksam gewesen ist, indem nämlich die kleinen Kinder schon am ersten oder am zweiten Tage ihrer Geburt, bevor noch irgend eine andere Ursache einzuwirken Zeit gehabt hat, von der Krankheit betroffen worden sind. Ich weiss wohl, dass man einige andere äussere Ursachen, z. B. Erkältung, annehmen könnte, allein ich muss dagegen bemerken, dass Pleuritis, durch Erkältung entstanden, selbst bei Neugeborenen, in den ersten 24 bis 48 Stunden nicht gleich zur purulenten oder pseudo-membranösen Form gelangen würde, und dann bleibt ja noch immer die Frage unbeantwortet, warum diese Fälle so selten in der Stadtpraxis und so häufig in den Anstalten sind, wo ganz kleine Kinder beherbergt werden? Dieser Umstand ist doch in der That so auffallend, dass er durch keine Erörterung geläugnet werden kann, und wenn der Nosokomialeinfluss sich irgendwo thätig erwiesen hat, so ist es meiner Ansicht nach besonders bei der Pleuritis der Neugeborenen geschehen. Darf der Ausdruck Puerperaltyphus auf eine Krankheit der Neugeborenen angewendet werden, so ist es mehr die Pleuritis als die Peritonitis, auf welche dieser Ausdruck passt, indem letztere Krankheit in dem ersten Monate des Lebens bei den Kindern in Hospitälern wohl zweimal seltener vorkommt, als die Pleuritis.

Was die Therapie betrifft, so glaube ich, dass man trotz der Erfolglosigkeit aller Bemühungen, wie sie namentlich mich in meinen Fällen betroffen hat, doch nicht ganz verzagen darf, sondern auf Rettung der ergriffenen Kinder bedacht sein muss. Die örtlichen Blutentziehungen, welche bei reiferen Kindern in Fällen von Pleuritis so gute Dienste thun, haben bei den Neugeborenen, von denen hier die Rede ist, den Nachtheil, einen Kräfteverlust herbeizuführen, der nicht so leicht zu ersetzen ist; ich gebe den trockenen Schröpfköpfen auf die kranke Seite den Vorzug. Ausserdem lasse ich die Brust des Kindes mit einem erweichenden Kataplasma umgeben und darüber Wachstaffet decken oder sie mit Watte umhüllen. Wenn der Tod nicht schnell eintritt, sondern die

Krankheit sich etwas länger hinzieht, so kann man, meiner Ansicht nach, auch Ableitungsmittel auf die Haut anwenden, namentlich Blasenpflaster auf die hintere Wand des Thorax, vorausgesetzt, dass die Haut in guter Beschaffenheit sich befindet. Die Blasenpflaster darf man aber unter keinen Umständen zu lange liegen lassen, weil sie sonst sehr böse eiternde Geschwüre erzeugen. Vor allen Dingen aber muss für die gehörige Ernährung des Kindes gesorgt werden. So lange es saugt, muss man ihm die Brust geben, und wenn die Dyspnoe oder die Schwäche dem Kinde nicht gestattet, die Brustwarze mehr zu fassen, so muss man gute Ammen- oder Kuhmilch ihm einzuflössen suchen. Auch kann man, nach dem Rathe von Herrn J. Henriette, dem Kinde durch die Nase Milch einspritzen.

Ich fasse diesen meinen Vortrag in folgende Sätze zusammen:

1) Anatomisch aufgefasst, zeigt sich die Pleuritis der Neugeborenen unter drei verschiedenen Formen: die eiternde und pseudo-membranöse Form, die seröse und serös-blutige Form, endlich die trockene Form. Die erste von den dreien ist die häufigste.

2) Die Pleuritis an den beiden Seiten der Brust ist häufiger als die an einer Seite.

3) Die gewöhnlichsten anatomischen Komplikationen sind der Häufigkeit nach: Anschoppung oder Hepatisation der Lunge, Gastro-Enteritis mit allen ihren Veränderungen, endlich starke Kongestion der Meningen und Meningealblutung.

4) Dämpfung des Perkussionstones an der ergriffenen Seite der Brust, Dyspnoe, Wimmern, schwaches Geschrei und Fieber sind die beständigsten Symptome.

5) Auf Aegophonie und die anderen auskultatorischen Zeichen der Pleuritis der Erwachsenen darf man bei Neugeborenen nicht rechnen.

6) Die Pleuritis der Letzteren unterscheidet sich auch noch von der der anderen Lebensalter durch die ausserordentlich kurze Dauer der Krankheit, ihren schnellen Verlauf und ihren gewöhnlich tödtlichen Ausgang.

7) Als kaum zweifelhafte Ursachen sind anzusehen das Alter und die kalte Jahreszeit, die man als prädisponirende

bezeichnen kann; ferner der Nosokomialeinfluss, die Pneumonie und die durch Gastro-Enteritis erzeugte Erschöpfung, welche als veranlassende Ursachen anzusehen sind.

8) Trockene Schröpfköpfe, erschlaffende Lokalmittel, Ableitungen auf die Haut, verbunden mit guter Ernährung, sind die Mittel, von denen sich noch etwas erwarten lässt.

---

Als Nachtrag fügt Hr. Hervieux noch einen Fall von hämorrhagischer Pleuritis hinzu. Ein 5 Tage alter Knabe, mit Sklerem behaftet, zeigte bei seiner Aufnahme im Findelhause am 27. Jan. eine sehr deutliche Dämpfung des Tones rechts und hinten an der Brust, ferner eine verminderte Respiration daselbst, schwaches und belegtes Geschrei, einen häufigen kaum zählbaren Puls und starke Hitze der Haut am Körper bei Kälte der Gliedmassen. Nach dem Tode, der an demselben Tage erfolgte, fand sich in der rechten Pleura sehr viel klumpiges schwarzes Blut mit einer kleinen Menge flüssigen Blutes; die Lungen vollkommen gesund; das Mesenterium und die Darmschleimhaut stark geröthet. Es scheint jedenfalls zwischen dieser Form des pleuritischen Ergusses, so wie überhaupt zwischen den serös-blutigen Pleuresieen und dem Sklerem, ein ursächlicher Zusammenhang stattzufinden.

---

## Hospital für kranke Kinder in Paris. (Professor H. Roger.)

### Ueber den Ohrenfluss bei Kindern.

„Ich habe Ihnen, meine Herren, fünf kleine Kranke vorgestellt, die an Ohrenfluss litten, und ich benutze diese Gelegenheit, Ihnen meine Meinung über diese Krankheit zu sagen. Der Ausfluss aus dem Ohre ist nur ein Symptom, gerade wie der Ausfluss aus der Harnröhre, der Schleimauswurf aus den Luftwegen u. s. w.; die Ursachen können sehr verschieden sein; es kann sich um eine einfache Reizung oder Entzündung handeln, es kann aber auch ein sehr ernstes organisches

Leiden im Innern des Ohres und in dessen nächster Umgebung zu Grunde liegen und dann natürlich eine ganz andere Prognose und Behandlung bedingen.

In den fünf Fällen, die uns vorgekommen sind, hat sich diese Verschiedenheit deutlich gezeigt. Die Kinder waren, wie ich bemerken muss, sämmtlich weiblichen Geschlechtes und in dem Alter von 2, (2), von 4, (2) und von 5 Jahren (1) und es ist dieses ein Punkt, worauf ich gleich hinweisen muss, da er nicht ohne praktische Wichtigkeit ist. Es hat sich nämlich ergeben, dass die primäre sowohl als die sekundäre Otitis in der sogenannten ersten Kindheit viel häufiger ist als in der zweiten. In der ersten Kindheit nämlich ist nicht bloss eine auffallende Neigung zu katarrhalischen oder primären Schleimhautentzündungen und zu deren Ausbreitung vorhanden, sondern auch ein vielfacher Anlass zu sekundären Entzündungen der Schleimhäute in Folge von Ausschlagsfiebern.

Von den fünf Fällen von Otitis, die wir vorgehabt haben, sind drei primär gewesen, und zwar in Folge des katarrhalischen Einflusses, der gerade geherrscht hat. Das feuchtkalte Wetter in diesem Winter hat überall Grippe erzeugt und zugleich mit derselben die Ohrenentzündung. Bei zwei Kindern war die Otitis frisch; sie bestand erst seit ungefähr 10 Tagen und war zugleich mit katarrhalischer Halsentzündung aufgetreten. Beim dritten Kinde hatte sich die Ohrenentzündung einige Tage nach dem Krup eingestellt, gegen welchen der Luftröhrenschnitt hatte gemacht werden müssen und sehr wahrscheinlich hat die Otitis zu gleicher Zeit mit der diphtherischen Halsentzündung begonnen, ist aber wahrscheinlich unter den stürmischen Zufällen der Bräune übersehen worden. Der Ausfluss aus dem Ohre aber war hier rein katarrhalisch und zeigte keinen diphtherischen Charakter.

Das vierte Kind, welches mit Ohrenfluss behaftet uns vorgekommen, ist das kleine Mädchen, welches ich Ihnen schon als Beispiel von Ohrenblutung im Verlaufe des Keuchhustens vorgestellt habe. Sie erinnern sich, dass nach meiner Mittheilung zur Zeit eines heftigen Hustenanfalles das Kind dunkelroth im Gesichte wurde und aus den Ohren zu bluten

anfing, dass hierbei das Blut bald aussickerte, bald im Strahle hervorkam, und dass diese Blutung durch einen vorangegangenen Krankheitszustand der Schleimhaut des äusseren Gehörganges begünstigt worden war; die Kleine hatte nämlich seit mehr als 20 Monaten eine von Masern zurückgebliebene chronische Otitis.

Endlich habe ich Ihnen wieder eine kleine Kranke vorgestellt, die früher anderswo in unserer Anstalt gelegen hatte und welche seit ungefähr 9 Monaten an einem stinkenden Ausflusse aus dem Ohre leidet, welcher mit Anschwellung der Submaxillar- und Halsdrüsen und mit Gesichtsparalyse verbunden ist.

Diese 5 Fälle bieten, wie ich schon angedutet habe, alle die verschiedenen Arten von Ohrenfluss dar, die in der Kindheit vorkommen, nämlich: 1) Otitis acuta, 2) Otitis chronica, 3) Otorrhoe oder einfache oder geschwürige Entzündung der Schleimhaut des Gehörganges in Folge irgend einer Erkrankung der Nachbartheile oder des den Gang umgebenden Bettes. Diese einzelnen Arten wollen wir nun hier nach ihren Ursachen, ihren Symptomen, ihrer Prognose und Behandlung, näher durchgehen:

1) Akute Otitis. Ein Kind kommt in's Freie während eines kalten Windes, oder gelangt, während es etwas erhitzt ist, in die kalte Zugluft, so erlangt es bald einen starken Schnupfen mit Kopfschmerz, bald eine katarrhalische Halsentzündung mit Husten, bald eine eben solche Entzündung des Gehörganges u. s. w. Bisweilen hat das Kind auch Alles zusammen oder nacheinander, nämlich Schnupfen, Angina und Otitis. Sowie letztere eingetreten, erwacht das Kind bald nach dem Einschlafen oder mitten in der Nacht, hat ziemlich lebhaftes Fieber und klagt, wenn es dazu die Fähigkeit hat, über Schmerz in der Ohrengegend. Im Allgemeinen ist solcher Schmerz lebhaft und bisweilen äusserst empfindlich. Das Kind kann nicht schlafen, schreit, weint, und wenn es noch nicht verständig genug ist, so lässt es sich durch nichts beruhigen und man gibt sich vergeblich die Mühe, den Grund aufzufinden. Ist der Schmerz im Ohre nicht so heftig, dass das Kind mit seiner Hand danach fasst, so hat man gar kein Anzeichen,

den Sitz des Uebels zu ahnen. Man sucht dann das Uebel im Bauche und glaubt an Kolikschmerzen, da man weder Husten noch Dyspnoe vorfindet und der Gesichtsausdruck des Kindes, so wie seine ungetrübte Intelligenz, auch nicht an eine Gehinaffektion denken lässt. Kommt man auf den Einfall, die Ohren des Kindes zu untersuchen, so entdeckt man dann vielleicht etwas Röthe und Anschwellung im äusseren Gehörgange, so dass dieser gleichsam verengert erscheint. Auch ist die innere Haut dieses Ganges trocken und das Befühlen wird dem Kinde äusserst schmerzhaft; die Bewegungen des Schluckens sind ihm peinlich und ist Halsentzündung vorhanden, so wird diese Pein noch vermehrt. Der Puls ist ziemlich lebhaft, die Haut heiss, dabei Durst und Appetitlosigkeit.

Diese Zufälle dauern etwa 2 bis 3 Tage; der Schmerz wird mit der Zeit weniger anhaltend, kommt anfallsweise, strahlt auch nach dem anderen Ohre hin, besonders wenn Halsentzündung damit verknüpft ist. Bisweilen kommt wirklich diese einfache Otitis in beiden Ohren vor, was aber selten ist. Jedenfalls pflegt nach einigen Tagen der heftige Schmerz von selbst nachzulassen, das Kind wird ruhiger und man entdeckt dann auf dem Kissen, auf dem es mit seinem Kopfe liegt, oder in seiner Nachtmütze einen grünlichen Fleck, welcher von einem Ausflusse aus dem Ohre herkommt; dieser Ausfluss besteht Anfangs nur aus einigen wenigen Tropfen eiteriger Materie, aber es ist damit Schwerhörigkeit oder Taubheit verbunden, was man bei älteren Kindern leichter herausfindet, als bei ganz jungen.

In manchen Fällen aber bleibt der Schmerz äusserst heftig und dauert länger, als eben angegeben ist. Der Ausfluss, der eintritt und bisweilen sehr reichlich ist, vermindert den Schmerz nicht, wie in den milderen Fällen, und kommt bisweilen reichlicher, bisweilen sparsamer. Man kann dann ziemlich sicher sein, dass die Entzündung auch auf die inneren Theile des Ohres übergegangen ist und man wird sich nicht verwundern, wenn unter diesen Umständen selbst Kongestionen eintreten.

Hat sich erst Ausfluss aus dem Ohre gezeigt, so ist die Diagnose klar; vorher aber bleibt sie zweifelhaft, besonders

wenn die Aufmerksamkeit des Arztes nicht durch irgend etwas darauf hingezogen wird. Man kann doch nicht wissen, ob nicht das Hervorbrechen der Zähne, namentlich der Backenzähne, die Schuld des Schmerzes trägt, oder ob die etwa vorhandene Halsentzündung, die vielleicht auf die Eustachische Trompete übergegangen ist, nicht die Ursache sei; jedenfalls wird dann eine genaue Untersuchung des Mundes und des Halses einen Aufschluss gewähren.

Wie dem auch sei, so kann die Krankheit ihr Ende nehmen: 1) durch Heilung, die nach 2 bis 4 Wochen eintreten kann, indem sich ein Ausfluss bildet, welcher allmählig immer milder und sparsamer wird; 2) durch Uebergang in einen chronischen Zustand, wobei ein Ohrenfluss oder Otorrhoe von langer Dauer entsteht, und nicht selten auch eine nachfolgende Veränderung des Paukenfelles.

Die Behandlung ist ziemlich einfach. In der akuten Periode passen Lokalmittel, namentlich erweichende Kataplasmen, Eintröpfeln von einigen Tropfen Süssmandelöl in den Gehörgang oder auch von einem Tropfen Laudanum. Ist der heftigste Schmerz vorüber, so macht man täglich zwei- bis dreimal Einspritzungen von lauwarmem Fliederthee mit Milch, von Mohnkopfabkochung, Althäaabkochung u. s. w. Bleibt aber der Schmerz sehr heftig und hat man Grund, anzunehmen, dass das mittlere oder innere Ohr bei der Entzündung stark betheiligt ist, so kann man an den Zitzenfortsatz 2 bis 3 Blutegel ansetzen und die Nachblutung einige Zeit unterhalten. Etwas später bei eingetretener eiteriger Absonderung aus dem Ohre nimmt man je nach Umständen zu aromatischen oder adstringirenden Einspritzungen seine Zuflucht (Abkochung von Chinarinde, von Nussbaumblättern, von Ratanhia mit Milch oder Kalkwasser u. s. w.). Die Einspritzungen müssen reichlich gemacht werden, um den Gehörgang fortwährend auszuspülen, damit nicht die abgesonderte Materie durch ihren langen Aufenthalt die Reizung vermehre und unterhalte. Unterstützt wird die Kur durch Ableitungsmittel, wie namentlich durch scharfe Fussbäder, einfache Senfteige auf die Waden u. s. w.

2) Bei der chronischen Otitis macht man zuerst

wiederholte Einspritzungen von blossem Wasser, um den Gehörgang von allen krankhaften Sekreten vollständig zu befreien. Dann wendet man auf die kranke Membran selbst durch kleinere Einspritzungen adstringirende, selbst kaustische Flüssigkeiten an (essigsaures Blei, schwefelsaures Zink oder Kupfer), die man im Ohre verweilen lässt, indem man die äussere Oeffnung desselben mit etwas Watte verstopft. Glaubt man annehmen zu können, dass das Trommelfell durchlöchert sei, so muss man mit diesen Einspritzungen vorsichtig sein.

3) Die sekundäre oder konsekutive Otitis ist diejenige, welche auf andere Krankheiten folgt oder im Verlaufe derselben sich entwickelt. Bisweilen erzeugt sie sich bei einfacher katarrhalischer Halsentzündung, indem diese durch die Eustachische Trompete auf das mittlere Ohr sich fortpflanzt. Vorzugsweise aber kommt sie bei den Ausschlagsfiebern vor, so bei den Pocken durch Entwickelung von Pusteln im Gehörgange, bei den Masern, beim Scharlach und beim Typhus. Es entwickelt sich hier die Otitis zur Zeit des Höhenpunktes der Krankheiten, und bei den Masern viel schneller als bei den anderen. Beim Scharlach entsteht sie durch Entzündung in der Nachbarschaft und nach dem Scharlach folgt in Bezug auf Häufigkeit des Vorkommens der Otitis der Typhus. Bei letzterer Krankheit ist es hauptsächlich Kongestion, wodurch die Taubheit plötzlich herbeigeführt wird, und man weiss, mit welcher Schnelligkeit die sehr schweren Typhuskranken in Schwerhörigkeit oder Taubheit verfallen; es ist hier dieselbe Kongestion, welche in dieser Krankheit in der Lunge Splenisation und Hepatisation erzeugt.

Die Symptome der sekundären Otitis sind nicht sehr offenkundig, so charakteristisch auch die Symptome der Hauptkrankheit sich bemerklich machen. Der Ohrenschmerz ist in der Regel nicht heftig und zieht die Aufmerksamkeit des Arztes nicht auf sich; dieser erkennt die Otitis vielleicht durch Zufall, vielleicht erst, wenn Ausfluss aus dem Ohre da ist. So schleichend und gewissermassen heimtückisch das Auftreten dieser Entzündung ist, so langsam verläuft sie auch und so lange erhält sie sich, wie überhaupt die konsekutiven Entzündungen, namentlich die Schleimhautentzündungen, bei Aus-

schlagsfiebern einen chronischen Verlauf nehmen. Der Ausfluss aus dem Ohre wird bleibend, ist meist reichlich, zu Zeiten sparsamer; das Sekret sammelt sich im Gehörgange oder in der Paukenhöhle an, ist sehr übelriechend und reizend; die Haut, die den Gehörgang innerlich auskleidet und die vordere Wand des Paukenfelles überzieht, erleidet durch die chronische Entzündung, durch die fortwährende Feuchtigkeit und durch die Reizung nach und nach eine Veränderung. Sie wird aufgeweicht, wulstig, und der Sitz von schwammigen Wucherungen oder auch Ulzerationen. Es kann die Entzündung auf das Periost, ja bis auf den Knochen sich fortpflanzen und Karies, Durchlöcherung des Paukenfelles, Zerstörung der Gehörknöchelchen herbeiführen und so unheilbare Taubheit erzeugen. Man kann wohl behaupten, dass die grössere Zahl der Fälle von wirklicher Taubheit mehr in sekundärer als in primärer Otitis ihren Grund hat, und es sind besonders die Pocken, die Masern und der Scharlach, die wir in dieser Hinsicht anzuklagen haben.

Die Behandlung der sekundären Otitis unterscheidet sich nicht viel von der der primären; nur müssen die spezifisch wirkenden Lokalmittel, wie adstringirende und kaustische Einspritzungen, neben dem inneren Gebrauche von tonischen und antiseptischen Mitteln, früher und kräftiger angewendet werden.

Eigentlich müssen wir noch einer vierten Form von Ohrenfluss gedenken, welche bei Kindern häufig vorkommt und als eine spezifische angesehen werden kann. Bei den Kindern nämlich, welche an ekzematösen oder impetiginösen Ausschlägen leiden, z. B. an Milchschorf, entsteht entweder sofort oder nach Fortpflanzung des Ausschlages auf die Schleimhaut des Gehörganges ein Ausfluss, der sehr übelriechend und eiterig ist. Die Folgen können hier sehr übel sein, und man muss dagegen energisch auftreten. Die Behandlung besteht in Umschlägen und Einspritzungen von Anfangs milden und reinigenden, später aber von adstringirenden und selbst kaustischen Flüssigkeiten. Dabei innerlich diejenigen Mittel, welche man gegen chronische Ekzeme und Impetigines bei Kindern zu geben pflegt.

Hierher gehört auch die skrophulöse oder tuberkulöse

Otitis. Diese ist von Anfang an chronisch, aber anstatt von aussen nach innen zu schreiten, macht die Entzündung den umgekehrten Gang. Meistens ist sie die Folge einer Karies oder Nekrose des Mastoidfortsatzes oder des Felsenbeines. Es bildet sich dann ein Abszess, der mit Durchbrechung des Paukenfelles nach aussen sich entleert und es folgt dann ein fortwährender Ausfluss eines stinkenden, mit Knochentrümmern gemischten Eiters und dabei wird mit der Zeit die Schleimhaut des Gehörganges in Ulzeration versetzt. Es braucht nicht gesagt zu werden, dass hierbei auch noch anderweitige Erscheinungen sich bemerklich machen, welche die skrophulöse oder tuberkulöse Diathese deutlich darthun.

Bei der Karies des Felsenbeines kommen auch Symptome zu Tage, die eine Affektion der benachbarten Gehirntheile, besonders aber des Gesichtsnerven, der bekanntlich durch das Felsenbein durchgeht, kundthun. Im letzteren Falle beobachtet man zugleich mit der stinkenden Otorrhoe eine Gesichtslähmung. Ein kleines Mädchen, welches wir jetzt im Hospitale haben, hatte sechs Monate vorher die Masern und behielt davon einen Ohrenfluss zurück, welcher nicht beseitigt wurde. Nach und nach verlor dann die Kleine den Appetit, magerte ab, hatte bald Durchfall, bald Verstopfung, und bekam zuletzt Anschwellung der Halsdrüsen. Erst spät entdeckte die Mutter eine Art Verzerrung des Angesichtes der Tochter und brachte sie zu uns. Sie sieht jetzt sehr bleich aus, ist mager und hinfällig und hat am Halse unter dem Unterkiefer sehr auffallende Drüsengeschwülste und dabei ist die rechte Gesichtshälfte unbeweglich, ohne Ausdruck, und man erkennt deutlich an den Lidern des rechten Auges und an dem herabgesunkenen rechten Mundwinkel die Paralyse. Was ist die Ursache hievon? Die Annahme einer Karies des Schläfenbeines in der Nähe des mittleren oder inneren Ohres erklärt alle diese Erscheinungen; sie erklärt auch die halbseitige Gesichtslähmung durch die Veränderung, die vermuthlich der Facialis bei seinem Durchgange durch den genannten Knochen erlitten hat. Die Drüsenanschwellungen, die Untersuchung der Brust, wobei man ein pustendes Athmen bei gedämpftem Tone im Gipfel der rechten Lunge wahrnimmt, weist ent-

schieden auf eine Tuberkeldiathese hin und lässt sich kaum bezweifeln, dass das vermuthete Knochenleiden, worauf die Otorrhoe und Gesichtslähmung beruht, skrophulösen Ursprunges ist.

Welche Prognose haben wir in solchen Fällen? Ohne Zweifel eine traurige, denn sowohl das Lokalleiden als die allgemeine Diathese und namentlich die Tuberkulose der Lungen lässt nichts Gutes erwarten. Die Kräfte werden immer mehr sinken, das Lokalleiden wird allmählig das Gehirn erfassen und eine tödtliche Meningitis herbeiführen. (Wirklich ist auch das Kind bald darauf gestorben.) Was man thun kann, besteht einfach darin, dass man fortwährend den kranken Gehörgang ausspült, wobei man aber sehr behutsam sein muss. Die innere Behandlung muss gegen die Tuberkulose gerichtet sein.

### Ueber die Gesichtslähmung bei Kindern.

Was die Pathologie der Kinder charakterisirt, ist weniger das Spezifische einiger dem jugendlichen Alter besonders eigenthümlichen Krankheiten, als vielmehr die Verschiedenheit der auch in anderen Altern vorkommenden Affektionen in Bezug auf ihre Häufigkeit, die Art ihres Hervortretens und Verlaufes, ihre Ursachen und folglich auch ihre Prognose und Behandlung. Als Beispiel brauche ich nur das anzuführen, was ich über Otitis und Otorrhoe gesagt habe. Es gilt ganz dasselbe von der halbseitigen Gesichtslähmung der Kinder, wovon ich einen Fall bei einem 6 Jahre alten Mädchen angeführt habe. Ich erinnere auch an ein etwa 12 Jahre altes Mädchen, welches wir in unserem Hospitale gehabt haben und welches an einer Gesichtslähmung litt, ohne dass ein Ohrenfluss vorhanden war und ohne dass eine andere Krankheit sich bemerklich machte. Der Facialnerv war allein ergriffen und die muthmassliche Ursache war Erkältung. Einen dritten Fall haben wir vor uns; er betrifft ein junges Mädchen, welches eine *falsche* Gesichtshemiplegie hat. Es hatte nämlich von frühester Kindheit an an Krämpfen gelitten und in Folge der Krämpfe ist das Anlitz verzerrt worden, so dass dessen linke Hälfte ein geringes Volumen hat und eine Schief-

heit nach dieser Seite hin darbietet. Der Mundwinkel ist nach links gezogen, aber nur durch Verkürzung der Muskeln an dieser Seite; rechts zeigt sich keine Welkheit der Wange, kein Zeichen von Lähmung, und Kauen und Schlucken geht hier ganz gut vor sich.

Diese drei Fälle zeigen schon deutlich die verschiedenen Arten der Gesichtslähmung bei jugendlichen Subjekten und wir wollen nun in die Symptome, Prognose und Behandlung etwas näher eingehen.

Was zuerst die Symptome betrifft, so will ich nicht ein vollständiges Bild derselben geben, sondern nur einige Merkmale hervorheben, die mehr charakteristisch erscheinen. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass die eigentlichen Zeichen der Gesichtsparalyse bei Kindern eben so sind wie bei Erwachsen. An der gelähmten Seite ist der Mundwinkel gesunken und nach vorne stehend; die Wange ist welk; die Lippen sind unthätig und es kann das Kind an der gelähmten Seite den in den Mund genommenen Bissen nicht halten; der Speichel fliesst aus, der Nasenflügel ist unbeweglich und das Nasenloch steht weit offen; in Folge der Lähmung des Augenkreismuskels und der vorherrschenden Thätigkeit des Aufhebemuskels des oberen Augenlides kann sich das Auge nicht schliessen, sondern bleibt auch offen; die Folge davon ist, dass der Augapfel trocken und gereizt wird und sich stark röthet; die Unbeweglichkeit, das glatte Ansehen der gelähmten Gesichtshälfte, die etwas voller erscheint, gewährt einen seltsamen und fast stumpfen Anblick, der besonders gegen die andere sehr bewegliche Gesichtshälfte des Kindes sehr kontrastirt. Ich brauche kaum hinzuzufügen, dass auch im Innern des Mundes der Zapfen sehr oft nach der gesunden Seite hingezogen erscheint und das Geschmacksvermögen an der kranken Seite sich vermindert hat.

Alle diese Erscheinungen sind bei Gesichtslähmungen der Kinder eben so wie in demselben Falle bei Erwachsenen; nur ist es bei ersteren schwieriger, sie genau festzustellen. Die Funktionsstörungen sind im Uebrigen in allen Altern dieselben, das heisst, wenn bloss die Beweglichkeit der Gesichtsmuskeln beeinträchtigt ist, so ist der Facialis allein interessirt und

zwar von seinem Ausgange aus dem Foramen stylo-mastoideum; wenn aber auch die inneren Theile des Mundes die Paralyse zeigen, so ist derselbe Nerv entweder von seinem Eintritte in das Felsenbein an oder in der Strecke seines Verlaufes in dem Aquaeductus Fallopii erkrankt und zwar gequetscht, erweicht oder sonstwie verändert. Im ersteren Falle kann die Affektion des Nerven eine oberflächliche und somit auch eine heilbare sein; im letzteren Falle pflegt diese Affektion aber eine tiefgehende und von der Kunsthülfe nicht erreichbare zu sein. In einem Falle, wo bei einer Gesichtslähmung der Zapfen ganz nach der Seite gezogen war, diagnostizirte Romberg eine tiefgehende Veränderung des Facialis. Ein 8 Jahre altes Mädchen hatte von früher Kindheit an eine Lähmung der linken Gesichtshälfte. Tiefgehende Narben in der Gegend des Foramen stylo-mastoideum hätte auf die Vermuthung führen können, dass die Veränderung des Facialis in dieser Gegend stattgefunden, allein die starke Abweichung des Zapfens nach der Seite liess eine tiefergehende Veränderung des Felsenbeines vermuthen, und in der That bestätigte die weitere Erkundigung, dass die Kleine vom 7. Monate ihres Lebens an an starkem Ausflusse aus dem linken Ohre gelitten, und dass damit kleine Knochenfragmente ausgetreten waren. In einem ähnlichen Falle hat Davaine bei einem 13 Jahre alten skrophulösen Mädchen nach einem lange dauernden Ohrenflusse eine Lähmung der rechten Gesichtshälfte, Taubheit des rechten Ohres und starke Bogenkrümmung des Zapfens beobachtet. In diesen beiden Fällen war die Spitze des Zapfens nach der gelähmten Seite hin gezogen, was bemerkenswerth ist, da nach den anatomischen Verhältnissen bei solcher Lähmung das Gaumensegel und der Zapfen nach der gesunden Seite hin gezogen sein müssten.

Die halbseitige Gesichtslähmung ist meistens nur ein Symptom eines tieferen Leidens und es fragt sich, welches der Werth dieses Symptomes bei Kindern ist?

1) Gesichtslähmung bei Neugeborenen. Es gibt eine halbseitige Gesichtslähmung, die den Neugeborenen eigenthümlich ist. Sie ist nämlich in einer kleinen Zahl von Fällen die Folge der Anwendung der Geburtszange; man beob-

achtet alsdann gleich nach der Geburt, oder einen oder zwei Tage nachher, eine geringe Verunstaltung der Gesichtszüge, welche im Zustande der Ruhe kaum wahrnehmbar ist, denn in der frühesten Kindheit, wo, wie Landouzy bemerkt, das reichliche Bindegewebe die Vorsprünge der Muskeln nicht bemerklich werden lässt, wirken nicht die Leidenschaften, sondern die thierischen Bedürfnisse allein modifizirend auf den Gesichtsausdruck; die Erregungen verändern wohl die Farbe des Gesichtes, ohne ihm ein bestimmtes Gepräge zu geben. Ist das ganz kleine Kind in Ruhe, so bemerkt man fast gar keine Veränderung in seinem Antlitze oder so überaus wenig, dass die Gesichtslähmung oft mehrere Tage nach der Geburt unbemerkt bleibt. Wenn aber das Kind schreit, so tritt die Lähmung ganz deutlich vor Augen, und zwar durch den auffallenden Mangel an Symmetrie der Gesichtszüge. Aber auch im Schlafe sieht man an dem Kinde die Augenlider an der gelähmten Seite halb offen stehen, während an der gesunden Seite das Auge geschlossen ist, aber Epiphora kommt an dem offen stehenden Auge nicht vor, wahrscheinlich wegen des erst kurzen Bestehens der Lähmung. Ausserdem finden sich noch einige Funktionsstörungen; das Kind hat etwas Mühe, die Brust zu nehmen, besonders wenn es schwächlich ist und die Milch nicht reichlich zufliesst, oder auch wenn im Gegentheile die Brust zu gespannt und die Brustwarze wenig vorspringend ist, so dass das Saugen einige Kraft erfordert. Die Lähmung erstreckt sich bei den Neugeborenen nicht auf die Muskeln des Gaumensegels.

Der erfahrene Arzt wird unter allen diesen Symptomen die halbseitige Gesichtslähmung bald erkennen und dann sofort nach den Merkmalen einer von der Geburtszange bewirkten Quetschung sich umsehen. Sehr häufig findet er dann, dass der Arm der Zange den Nerv vor dem Ohrläppchen, da, wo der Nervenstrang hervorkommt, gedrückt hat, und dann betrifft die Lähmung die ganze Gesichtshälfte. Hat aber nur der untere oder obere Ast des Facialis allein einen Druck erlitten, so ist die Paralyse partiell und beschränkt sich auf die Lippen oder auf die Augenlider.

Da die beiden Arme der Geburtszange zugleich wirken,

so sollte man meinen, dass die Gesichtslähmung oft eine doppelte sein müsste, allein es müssten dann die beiden Arme des Instrumentes genau auf denselben Punkt und auch mit gleicher Kraft gedrückt haben. Dieses findet aber nicht Statt und so viel uns bekannt ist, hat man auch immer nur eine halbseitige Gesichtslähmung angetroffen. Oft sind die Spuren der Quetschung gar nicht sichtbar, aber die Ursache der Lähmung erkennt man dennoch in der stattgehabten Anwendung der Geburtszange, und ferner darin, dass die Paralyse gleich nach der Geburt eingetreten, dass sie genau umschrieben, dass sie mit keiner anderen Lähmung begleitet ist und endlich, dass man bei Neugeborenen keine Gesichtslähmung aus anderen Ursachen beobachtet hat.

Die halbseitige Gesichtslähmung der Neugeborenen unterscheidet sich von der der Erwachsenen nicht nur durch die geringe Veränderung des Gesichtsausdruckes, sondern auch dadurch, dass sie schnell verschwindet, manchmel schon nach wenigen Stunden, manchmal erst nach einigen Tagen; in seltenen Fällen dauert sie höchstens 2 Monate. Es geht hieraus hervor, dass die Prognose keine ungünstige ist, freilich unter der Bedingung, dass die Geburtszange keine andere Verletzung bewirkt hat. So hat Danyau einmal bei einem Neugeborenen neben der Gesichtslähmung eine Bewegungslähmung des Armes an derselben Seite angetroffen und bei genauer Untersuchung in dem dreieckigen Raume über dem Schlüsselbeine einen deutlichen Eindruck wahrgenommen, welcher von der angewendeten Geburtszange herrührte. Das Kind starb und es fand sich ein Bluterguss nicht nur um den Facialis bei seinem Austritte aus dem Foramen stylo-mastoideum, sondern auch um den Ursprung des Brachialplexus.

Mir selbst sind folgende zwei Fälle vorgekommen: 1) Bei einem kleinen Findlinge, welcher einen Tag alt war, bemerkte ich eine unvollkommene Lähmung der linken Gesichtshälfte. An der rechten Schläfe sah ich die von der Geburtszange zurückgelassene Spur und eine andere noch deutlichere links am Winkel des Unterkiefers. Das linke Auge stand offen; die linke Gesichtshälfte sah glatter und voller aus als die rechte und zeigte weder Runzeln noch Falten. Noch auffallen-

der wurde dieses, wenn das Kind schrie, und obwohl es ziemlich gut sog, bemerkte man doch, dass die linke Wange an dieser Thätigkeit nicht Antheil hatte. Die Lähmung verlor sich schnell, so dass sie am fünften Tage fast vollständig verschwunden war. 2) In dem anderen Falle war zugleich mit einer starken Gesichtslähmung auch eine Lähmung des rechten Armes vorhanden, an welchem die Finger in permanenter Retraktion sich befanden, und ausserdem noch eine tetanische Starrheit der beiden Beine. Wegen der vollständigen Lähmung der Muskeln um den Mund herum konnte das Kind nicht saugen und war nahe daran, Hungers zu sterben. Es wurden einige Blutegel angesetzt und nach 2 bis 4 Tagen waren die Beine gut im Stande, die Gesichtslähmung verlor sich nach einem Monate und der Arm war erst nach 3 Monaten vollkommen frei.

2) Rheumatische Gesichtslähmung. Auch bei älteren Kindern kommt eine halbseitige Gesichtslähmung vor, deren Ursache näher festzustellen ist. Bei Erwachsenen hat man eine rheumatische Lähmung dieser Art angenommen, die dadurch entsteht, dass direkt auf den Facialis bei seinem Austritte aus dem Foramen stylo-mastoideum Kälte eingewirkt hat. Uns kommen nicht selten Fälle vor, wo Menschen, nachdem sie auf der feuchten Erde oder an einer feuchten Wand gelegen, oder im Eisenbahnwagen, oder sonstwie einem kalten Luftzuge sich ausgesetzt haben, plötzlich von Paralyse des Gesichtes befallen wurden. Bei Kindern ist diese rheumatische Paralyse viel seltener, vermuthlich deshalb, weil sie seltener und jedenfalls nicht so lange der Erkältung sich aussetzen, als Erwachsene. Einige Beispiele habe ich jedoch erlebt. Ich erinnere mich aus der ersten Zeit meiner Praxis zweier kleiner Mädchen, welche beide an Gesichtslähmung litten. Das eine Mädchen schlief in einem Bette dicht an einer sehr feuchten Wand; das andere hatte den ganzen Tag über in einem Portierraume an einem Guckloche stehen müssen, um aufzupassen; es war dieses im Winter und ein kalter Luftzug wirkte unaufhörlich auf das Antlitz des Kindes. Die Heilung beider Kinder geschah sehr schnell, trotz der üblen Prognose eines benachbarten Arztes, der wunderbarerweise einen Ge-

hirnschlagfluss angenommen hatte. Im Allgemeinen ist hier die Prognose günstig, wie Trousseau auch bei Erwachsenen angenommen hat. Die Heilung geschieht ziemlich rasch, obwohl nicht so schnell, als bei der früher erwähnten Paralyse der Neugeborenen; sie geschieht erst nach Wochen und bisweilen erst nach Monaten.

3) Halbseitige Gesichtslähmung durch Bluterguss oder Erweichung des Gehirnes. Bei Erwachsenen kommt, wie man weiss, in Folge von Bluterguss oder beschränkter Erweichung des Gehirnes, eine halbseitige Gesichtslähmung vor, und zwar auch ohne Hemiplegie des ganzen Körpers. Bei Kindern ist diese Art der Gesichtslähmung nicht beobachtet worden, weil bei ihnen die krankhaften Veränderungen des Gehirnes in der Regel viel ausgedehnter sind. Vor Ch. Bell's Entdeckung der Funktion des Facialis bezogen die Pathologen alle Gesichtslähmungen auf eine materielle Veränderung im Gehirne. Nach der Bell'schen Entdeckung trat aber eine Reaktion ein und man ging so weit, alle Gesichtslähmungen von einer Affektion des Facialis herzuleiten, allein es wurde von Duplay u. A. bald gezeigt, dass eine lokale Veränderung im Gehirne Gesichtslähmung erzeugen kann. Bei Kindern aber lokalisirt sich Bluterguss oder Erweichung niemals in der Art und in der Form, wie bei Erwachsenen. Erweichung ist dort gewöhnlich nur die Wirkung oder die Begleiterin einer Meningo-Encephalitis und eben so ausgedehnt wie diese, und was den Bluterguss betrifft, so ist er bei Kindern eher meningeal als cerebral; das heisst, er verbreitet sich gewissermassen über der Oberfläche des Gehirnes, welches kromprimirt wird, aber keineswegs bilden sich sogenannte begränzte Blutheerde in der Nähe des Ursprunges des Facialis. Indessen kann doch auch eine Tuberkelmasse im Gehirne so gelagert sein, dass sie den genannten Nerv an seinem Ursprunge, nämlich vor seinem Eintritte in den Fallopi'schen Aquaedukt, komprimirt und eine halbseitige Gesichtslähmung erzeugt. Mir ist aber kein Beispiel bekannt. Bemerken will ich indess, dass eine rein nervöse Gesichtslähmung von einer vom Gehirne ausgehenden Paralyse sich dadurch unterscheidet, dass bei erste-

rer die Augenlider das Auge nicht schliessen können; die Muskeln haben ihre elektrische Kontraktilität verloren und der Nerv selbst ist kein elektrischer Leiter mehr.

4) Gesichtslähmung durch Veränderungen in der Tiefe des Ohres. Die unzweifelhaft häufigste Ursache der halbseitigen Gesichtslähmung in der Kindheit ist die Kompression oder Zerstörung des Facialis an irgend einem Punkte seines Verlaufes innerhalb des Felsenbeines, und zwar vom inneren Gehörloche an bis zum Foramen stylo-mastoideum. Der Nerv kann einen Druck erleiden durch Schwellung der harten, knochigen Theile, oder er kann durch die Kanten oder rauhe Stellen der kariös oder nekrotisch gewordenen Knochen gezerrt, eingerissen, oder selbst zerstört werden und auch durch die blosse Eitermaterie eine Art Mazeration erleiden. Vor einiger Zeit habe ich eine kleine Kranke aus der Klinik des Hrn. Blache vorgezeigt, bei der nach den Masern ein Ohrenfluss zurückgeblieben war. Dieser Ohrenfluss hatte 6 Monate schon bestanden, als die Mutter bemerkte, dass das Kind ein schiefes Gesicht hatte. Wir fanden eine halbseitige Gesichtslähmung und in Betracht der langen Dauer und der Fülle des Ohrenflusses mussten wir an eine Erkrankung des Schläfenbeines denken. Da überdies die Drüsen am Unterkiefer und am Halse beträchtlich gequollen waren und auch im Gipfel der rechten Lunge Tuberkeln sich bemerklich machten, so konnten wir den Ohrenfluss nur als ein Symptom einer tuberkulösen Affektion im Innern des Schläfenbeines ansehen.

An diesen Fall reihe ich einen anderen an, den ich im Findelhause beobachtet habe. Es handelte sich um einen 11 Monate alten Knaben, welcher an rechtsseitiger Gesichtslähmung und chronischem sehr reichlichem Ohrenflusse litt; dabei war er abgemagert und sehr schwach. Etwa 6 Tage vor dem Tode traten Erscheinungen einer vollständig ausgebildeten Pneumonie hervor, begleitet von Torpor und Erbrechen. Bei der Leichenuntersuchung fand man eine Osteitis des Felsenbeines nicht-tuberkulöser Natur, wobei besonders das mittlere Ohr interessirt war. Die Paukenhöhle war mit einer röthlichen, ziemlich dichten, etwas zähen Flüssigkeit

angefüllt, innerhalb welcher die Gehörknöchelchen so zu sagen umherschwammen; auch die Mastoidzellen waren voll mit eiteriger Flüssigkeit. Die Knochentextur sah graulich aus, wie mit Jauche getränkt, und schwammiger als gewöhnlich; sie sah aus wie kariös; aber es fand sich keine Spur von käsiger oder tuberkulöser Materie. Der Facialis selbst bot in seiner Struktur keine Veränderung dar; er hatte in seinem Verlaufe durch das Felsenbein offenbar nur eine Kompression erlitten; auch fand sich keine Spur von Entzündung der Meningen oder des Gehirnes. — In vier Fällen von Karies des Felsenbeines haben Rilliet und Barthez (III, p. 576) das innere und mittlere Ohr in eine grosse, mit grünlicher, dicker Materie, in welcher eine grosse Menge Knochenschuppen schwammen, angefüllt gefunden. Der Facialis zeigte sich an der Stelle, wo er durch den Gehörgang durchgehen soll, aber er liess sich nicht bis in das innere Ohr verfolgen.

In diesen Fällen von halbseitiger Gesichtslähmung in Folge von Erkrankung des Felsenbeines beruht die Diagnose zuvörderst auf der sehr auffallenden Menge des Ausflusses aus dem Ohre. In den meisten Fällen dieser Art ist der Ausfluss von Eiter sehr reichlich gewesen; jedoch hat man auch bisweilen (Bouchut zitirt einen solchen Fall) den Eiter nicht aus dem Gehörgange austreten, sondern aus den Mastoidzellen aussickern sehen, indem sich ein fistulöser Abszess am Mastoidfortsatze gebildet hat.

4) Kreuzende und doppelte Gesichtslähmung. Ist die Kreuzung der halbseitigen Gesichtslähmung in der Kindheit auch beobachtet worden? Unter der Benennung „Hemiplegia alternans“ hat bekanntlich Gubler eine Paralyse beschrieben, welche die eine Gesichtshälfte befällt und dann auf die entgegengesetzte Seite des Körpers übergeht und sich gleichsam kreuzt, und er betrachtet als Ursache davon die Funktionsstörung der Protuberanz nach der Kreuzung des Facialis. Ich habe keinen Fall dieser Art bei Kindern kennen gelernt. Die umschriebenen Tuberkeln der Protuberanz sind bei Kindern ziemlich häufig, und es kann wohl auch dergleichen entstehen, was Gubler angegeben hat, und in der That hat dieser aus den Verhandlungen der anatomischen Ge-

sellschaft zu Paris zwei solche Fälle entnommen. Bei einem $2^1/_2$ J. alten Knaben bemerkte man Exophthalmie links, ebenso Paralyse der linken Gesichtshälfte und Schielen des linken Auges nach Innen; dann kam Paralyse der rechten Gliedmassen. Es war aber hier wie im Angesichte nur Lähmung der Bewegung vorhanden, nicht Lähmung des Gefühles; das Schlucken war schwierig. Nach dem Tode des Kindes fand man ein rohes Tuberkel auf der linken Hälfte des Isthmus und des Bulbus; die aus der Mitte des Bulbus entspringeuden Nerven schienen links atrophisch zu sein, mit Ausnahme des achten Paares. Der Facialis und Oculomotorius waren bis auf das Neurilem reduzirt. — Bei einem anderen $2^1/_2$ Jahre alten Kinde war fast vollständige Paralyse der linken Gliedmassen vorhanden, dabei rechtsseitige Gesichtslähmung, Schielen des rechten Auges nach Innen und Erweichung der Hornhaut dieses Auges. In der Leiche fand sich ein sehr grosses rohes Tuberkel, welches den grössten Theil der rechten Portion der Protuberanz einnahm.

Davaine hat auch eine doppelte Gesichtslähmung beschrieben, in welcher in der Verzerrung des Antlitzes eine Art Symmetrie des Antlitzes stattfand, indem nämlich die beiden Seiten desselben auf gleiche Weise unbeweglich und ohne Ausdruck waren; das untere Augenlid an beiden Augen war herabgesunken; die Thränen flossen aus, die Lippen standen halb offen und hielten den Speichel nicht zurück; das Kauen geschah nur mühsam; Schneuzen, Schnaufeln und Pfeifen war unmöglich und das Hervorbringen der sogenannten Lippenlaute konnte nicht bewirkt werden; die Stimme war näselnd und das Schlucken sehr schwierig und besonders das Schlucken von Flüssigkeiten, die in die Nase traten.

Bei den Erwachsenen, wo diese doppelte Gesichtslähmung beobachtet worden, hat man eine nach beiden Seiten hin gehende krankhafte Veränderung des Gehirnes angetroffen (Erweichung, Bluterguss, Fraktur der beiden Felsenbeine, doppelte syphilitische Periostose, Veränderungen, wie sie in der Kindheit nicht vorzukommen pflegen). Man kann sich aber denken, dass in diesem Alter eine Tuberkelablagerung an der Basis des Gehirnes oder eine skrophulöse Affektion

beider Felsenbeine vorkommen und eine zweiseitige Gesichtslähmung erzeugen kann; ich habe dergleichen nicht beobachtet und auch nicht von irgend einem solchen Falle gelesen. Bei der tuberkulösen Meningitis kann man eine solche zweiseitige Gesichtslähmung im geringen Grade und in unsymmetrischer Form wahrnehmen; die Granulationen, der Erguss von Serum oder plastischer Lymphe, die dabei vorhandene Gehirnerweichung können einen solchen Sitz einnehmen, dass der Facialis an jeder Seite in seiner Funktion gestört ist, aber in diesem Falle ist die zweiseitige Lähmung nicht eine Krankheit für sich, sondern nur ein Symptom oder eine Nebenerscheinung ohne semiotische Wichtigkeit neben den anderen wichtigen Symptomen der Meningitis.

Was die Behandlung der Gesichtslähmung bei Kindern betrifft, so unterscheidet sie sich je nach dem Falle. In den ersten beiden Arten, die ich angegeben habe, ist sie einfach, während sie bei der Gesichtslähmung in Folge von Erkrankung des Felsenbeines eine sehr energische sein muss.

Bei der Gesichtslähmung der Neugeborenen durch Druck der Geburtszange empfiehlt Landouzy, das Kind nicht auf die gelähmte Seite zu legen und Kopf und Hals möglichst frei zu lassen, damit nicht durch eng anschliessende Häubchen, Binden oder Tücher die Kompression noch unterhalten werde. Auch ist es gut, das Kind in einer etwas dunklen Stube zu halten, damit nicht ein zu scharfes Licht auf das halb offenstehende Auge falle und Reizung in demselben bewirke. Geht das Saugen nur schwierig von Statten und spendet die Brustwarze der Mutter nicht bequem und reichlich die Milch, so muss man dem Kinde eine Amme geben, deren Brust diese Eigenschaft hat. Aeusserlich kann man auf die gedrückte Stelle erweichende Mittel anwenden und je nach Umständen Kompressen mit Bleiwasser, mit Malvenabkochung, Kampherspiritus u. s. w. Im Allgemeinen pflegt die Heilung schnell genug zu geschehen, ohne dass man nöthig hat, stärkere Mittel anzuwenden, etwa Blasenpflaster auf den Verlauf des Nerven oder gar Elektrizität.

Bei der Gesichtslähmung rheumatischen Ursprunges passen fast dieselben Mittel. In den meisten Fällen dieser Art

ist die Lähmung leicht und vorübergehend und es genügt meistens die Schützung des Nerven gegen die Einwirkung der äusseren Luft durch Auflegen von Watte, worüber Wachstaffet gedeckt wird; auch Einreibungen von flüchtigem Linimente, Opodeldok, einen reizenden Balsam u. s. w. Da hierbei gewöhnlich weder Schmerz noch entzündliche Anschwellung vorkommt, so sind antiphlogistische Mittel, wie Blutegel, Schröpfköpfe u. s. w. nicht angezeigt, um so mehr, als man gerade im Antlitze Spuren davon nicht gerne zurücklässt. Dauert die Lähmung zu lange, so empfiehlt Trousseau, auf den Verlauf des Nerven Kompressen aufzulegen, die in Brechnusstinktur getaucht sind, oder auch kleine fliegende Blasenpflaster, die man aber nur so lange liegen lassen soll, bis die Stelle roth geworden ist. Wir wagen nicht, wie man gerathen hat, Strychnin oder Veratrin einzureiben, da wirklich dieses Uebel verhältnissmässig zu unbedeutend ist. Sollten rebellische Fälle vorkommen, so würden wir eher noch zur Anwendung der Elektrizität rathen, aber keineswegs zur Elektropunktur. Wir müssen jedoch immer Sorge tragen, keine entstellenden Spuren im Gesichte zurückzulassen, und deshalb sind wir auch gegen Kauterisationen, gegen Moxen u. s. w.

Bei der Gesichtslähmung von Erkrankung im Innern des Ohres oder des Felsenbeines werden, wie sich denken lässt, alle diese Mittel nicht viel helfen. Ist der Facialis durch die Anschwellung der angrenzenden Theile bloss komprimirt, so wird Alles von Nutzen sein, was diese Anschwellung vermindert; erweichende Einspritzungen in den Gehörgang, Umschläge auf die Ohrgegend u. s. w. werden Erleichterung bringen; dasselbe gilt von diesen Mitteln, wenn durch Erkrankung des Felsenbeines der Facialis selbst schon ergriffen worden ist; nur müssen die Mittel dann mit noch grösserer Energie und Beharrlichkeit angewendet werden. In sehr vielen Fällen wird man gar nichts erreichen; in manchen hat man jedoch ein sehr gutes Resultat gewonnen. Bei einem Kinde, welches an halbseitiger Gesichtslähmung, skrophulösem Ohrenflusse und Taubheit litt, hat Triquet nach 18monatlicher Behandlung Heilung bewirkt. Er gab innerlich Leberthran und Jod, verordnete Salzbäder und tröpfelte Morgens

und Abends Jodtinktur in's Ohr ein; ausserdem machte er alle 2 Tage eine Einspritzung von verdünnter Jodtinktur in eine Fistel des Mastoidfortsatzes und setzte nach und nach an 16 Kauterien auf diesen Fortsatz.

---

## *IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.*

## Chirurgische Gesellschaft in Paris.

**Aus den Verhandlungen der Jahre 1860—1863.**

**(Fortsetzung. *)**

### 39) Ausschneidung des Oberschenkelkopfes bei Hüftgelenkvereiterung.

Hr. Dolbeau: „Als ich meinen jetzigen klinischen Dienst bei Prof. Denonvilliers übernahm, fand ich in den Sälen einen jungen Menschen von 17 Jahren mit Koxalgie behaftet vor. Das Gelenk war in Eiterung übergegangen, viele Fisteln umgaben dasselbe und der Kranke befand sich in sehr vorgerücktem Marasmus. Er kam leicht ausser Athem, hatte keinen Schlaf und litt an erschöpfenden Durchfällen. Ich dachte an eine Operation, und da Hr. Richet, den ich befragte, dafür war, so entschloss ich mich dazu. Der Kranke wurde chloroformirt, dann das Gelenk geöffnet und der Kopf des Femur unter dem grossen Trochanter durchsägt; die Pfanne, von ihrem Knorpel ganz entblösst, wurde mittelst eines Schabeeisens von allem Krankhaften befreiet und dann mittelst des Glüheisens kauterisirt. Blutung trat nicht ein, wohl aber Ohnmacht. Das Bein wurde in eine gerade Stellung gebracht und die Wunde verbunden. Einen Apparat anzulegen hielt ich nicht für nöthig. Der Operirte bekam Stärkungsmittel, aber Reaktion trat nicht ein und er starb am

---

*) S. oben S. 276—304.

7. Tage nach der Operation. Die Leichenuntersuchung zeigte in den Eingeweiden nichts Krankhaftes. Das abgeschnittene Stück des Femur erwies deutlich die Karies, so dass die Diagnose ganz richtig gewesen war.“ — Hr. D. glaubt, dass man sich durch den schlechten Ausgang in diesem Falle nicht irre machen lassen dürfe; in England und Deutschland seien durch die Ausschneidung des Hüftgelenkes ganz gute Resultate gewonnen worden; in Frankreich habe man noch immer eine Scheu gegen diese Operation, aber gewiss nicht mit Grund!

Es entspinnt sich eine Diskussion. Hr. Giraldès: „Die Resektion der Gelenke ist eine Frage, die sehr ernst erwogen werden muss, namentlich da diese Operation am häufigsten in das jugendliche Alter fällt. Was die Resektion des Hüftgelenkes betrifft, so ist festzustellen, bis und zu welcher Epoche der Gelenkaffektion die Operation zulässig und wann und unter welchen Umständen man lieber eine Anchylose im Gelenke zu erzielen hat? Das Hüft- und Schultergelenk sind für die Operation anatomisch sehr günstig; die geringe Blutung, die dabei einzutreten pflegt, der bequeme und leichte Zugang zum Gelenke ist sehr verführerisch, allein es bleibt noch zu erörtern übrig, bis zu welcher Epoche des Lebens man die Operation nur unternehmen dürfe? Bei der Resektion des Kniegelenkes z. B. sind die Resultate der Operation je nach dem Lebensalter, in welchem sie verübt worden, sehr verschieden ausgefallen. Eine Operation, welche im jugendlichen Alter passt, passt nicht immer in späterem Lebensalter eben so gut. Nimmt man z. B. die Resektionen des Kniegelenkes, die in dem Alter von 5—10 Jahren gemacht worden sind, so hat man im Allgemeinen ein recht befriedigendes Resultat; in dem Alter von 10—15 Jahren ist diese Operation immer noch günstig, aber vom 15. Lebensjahre an gewährt sie immer weniger Erfolg, je weiter die Individuen im Alter vorgerückt sind. Ist es nicht mit der Resektion des Hüftgelenkes ganz ebenso? Ich habe zu diesem Zwecke eine Liste von 113 Fällen zusammengestellt; von diesen 113 Operationen liefen 47 tödtlich ab und zwar gruppiren sie sich dem Alter nach, wie folgt:

| Von 3—10 Jahren | 54 operirt, | 14 gestorben, | 1 amputirt |
|---|---|---|---|
| „ 10—15 „ | 34 „ | 14 „ | |
| „ 15—20 „ | 12 „ | 6 „ | 1 amputirt und gestorben |
| „ 20—25 „ | 7 „ | 3 „ | |
| „ 25—39 „ | 6 „ | 4 „ | |

Was den von Hrn. Dolbeau mitgetheilten Fall betrifft, so kann ich es nicht billigen, dass er den Operirten ohne Verband gelassen hat; die Anlage einer Schiene, um das Glied und die Hüfte nach der Operation unbeweglich zu erhalten, ist eine Nothwendigkeit.“ — Hr. Chassaignac hält auch den Verband nach der Operation für wichtig; man dürfe das operirte Glied nicht sich selbst überlassen; ein Glied, an welchem man eine Resektion des Gelenktheiles gemacht hat, muss man behandeln, als hätte es eine Fraktur erlitten. Dadurch wird jedenfalls vielen Zufällen vorgebeugt, denen das operirte Glied, sich selbst überlassen, ausgesetzt ist. — Hr. Dolbeau antwortet, dass er auch eine Schiene habe anlegen wollen, aber der Kranke sei gleich so kollabirt gewesen, dass sein Tod bestimmt vorauszusehen war.

### 40) Angeborene Atresie des Afters. Einschnitt in den Damm; dann Operation nach Littre. Nutzen der Autopsie in diesen Fällen; seltene Disposition des Darmes.

Hr. Marjorlin: „Das Interesse, welches sich an die so schwierige Frage der Herstellung eines künstlichen Afters bei angeborener Imperforation des Mastdarmes knüpft, und die seltene Gelegenheit der anatomischen Untersuchung des Bildungsfehlers nach dem Tode, veranlassen mich, der Gesellschaft ein Präparat vorzulegen und den darauf bezüglichen Fall kurz mitzutheilen. Am 15. Sept. brachte man Abends in das St. Eugenienhospital ein am Tage vorher geborenes Mädchen, das sehr kümmerlich aussah. Ob es ganz ausgetragen war, konnten wir nicht erfahren. Am 16. Morgens wurde es genau besichtigt; obgleich es noch keine Entleerung gehabt, erschien es doch nicht sehr leidend; es hatte eine normale Hautfarbe, der Bauch wenig gespannt und nur über dem

Schambogen etwas voll; die Harnblase sehr gefüllt. Nach Entleerung der letzteren verschwand auch diese kleine Vollheit und bei der Untersuchung mit der Sonde schien es mir, als fühlte ich eine weiche Masse zwischen Blase und Kreuzbein. Die Perkussion, die ich sehr sorgfältig vornahm, gab überall denselben Ton, und zwar eine geringe Dämpfung in den Darmbeingruben und in der Nabelgegend. Dieser gleichförmig gedämpfte Ton, der, so lange das Kind lebte, derselbe blieb, erklärte sich später ganz deutlich aus dem eigenthümlichen Verhalten des Dickdarmes. Eine Afteröffnung existirte äusserlich, aber endigte blind etwa 1 Centimet. tief und dieser Blindsack war von einer rosigen Haut ausgekleidet. Der eingeführte Finger fühlte über sich etwas Schwappen, das von oben nach unten zu drängen schien, wenn das Kind Anstrengungen machte. Dieses Gefühl konnte aber täuschen und wir brachten nun in die Afteröffnung einen Dilatator ein, wie man ihn bei der Tracheotomie gebraucht, und wir erkannten, wie uns schien, mit ziemlicher Sicherheit eine ausgedehnte Tasche, die hinabragte und beim Schreien des Kindes sich spannte und ganz bräunlich wurde. Wir schlossen also, dass darüber der Koth liege und dass nur eine sehr dünne Querhaut seinen Austritt aus dem After hindere. Dennoch hielt ich es für gewagt, sofort einen Einstich zu machen und ich folgte dem vor Kurzem von Hrn. Verneuil gegebenen Rathe, von unten nach oben behutsam einzuschneiden. Ich ging gewissermassen mit dem Messer Schicht vor Schicht und zog dabei die Ränder der Wunde mittelst Pinzetten herab. Während des Einschneidens führte ich meinen Finger in die Wunde ein, um immer genau zu wissen, was ich vor mir hätte, und glaubte ich wirklich, ich wäre zum Darme gekommen. Meine Pinzette hatte etwas gefasst, was einer vollen Tasche glich und ich säumte nicht, in diese anscheinende Tasche in der Richtung von vorne nach hinten einen Einstich zu machen, aber ich war nicht wenig ergriffen, als ich einen Tropfen Blut aus der Scheide kommen sah. Da das Kind sehr angegriffen zu sein schien, so stand ich vorläufig von der weiteren Operation ab; ich liess das Kind baden und ihm etwas Zuckerwasser mit Milch geben. Am anderen

Tage den 17. fand ich es noch schwächer und etwas gelb; der Bauch war etwas gespannt; es zeigte sich etwas Erbrechen und die Gliedmassen waren kalt. Bei diesem Zustande glaubte ich das Kind noch schonen zu müssen, aber am 18., als das Kind sich noch ebenso befand, jedoch häufiger sich erbrach, wollte ich das letzte Rettungsmittel versuchen und einen künstlichen After nach Littre's Methode herstellen. Ich gab dieser Methode den Vorzug, weil bei der Betastung des Bauches der angefüllte Darm deutlich fühlbar war, und besonders in der Richtung der linken Darmbeingrube. Die Operation ging leicht von Statten und ich traf sofort auf den Darm, welcher mit Mekonium gefüllt war, bräunlich aussah und widerstrebend sich zeigte. Nachdem ich ihn mit einer Pinzette gefasst hatte, stach ich durch beide Enden der vorgezogenen Darmschlinge eine mit einem doppelten Faden versehene krumme Nadel durch, welche ich auch durch die Haut durchstach und gab die beiden Fadenenden zweien Gehilfen zu halten. Durch das Anziehen des Fadens wurde die Darmschlinge fixirt, ich machte mit der Lanzette in dieselbe einen Einschnitt und vergrösserte diese Oeffnung mittelst der geknöpften Scheere. Die so gebildete Darmöffnung wurde durch eine passende Naht nach aussen hin fest gemacht. Aus derselben ging sofort Gas und eine beträchtliche Menge Mekonium ab; die Anschwellung des Bauches verminderte sich und das Schreien des Kindes wurde lebhafter und kräftiger. Es folgte auffallende Besserung, das Erbrechen verlor sich, und die Kleine nahm etwas verdünnte Milch zu sich. Um den Austritt des Kothes zu erleichtern, führte ich gleich nach der Operation in das obere Darmende einen weiblichen Katheter ein und machte ein paar kleine Injektionen von lauem Wasser. Bei dieser Gelegenheit wollte ich die Richtung des unteren Darmendes näher ermitteln, aber ich konnte das Instrument durchaus nur in die Quere vorwärts schieben, wovon der Grund sich später ergab. Die Besserung des Kindes dauerte nicht lange; es musste künstlich gefüttert werden, was immer schon übel ist; es wurde immer schwächer und starb nach 48 Stunden. Bei der Untersuchung der Leiche ergab sich, dass der eigentliche Mastdarm ganz fehlte und

dass das obere Ende des Dickdarmes nach der Vagina zu verlief und dort blind endigte.

Es schloss sich an diese Mittheilung eine Diskussion, aus welcher wir Einiges hervorheben wollen.

Hr. Giraldès theilt einen ähnlichen Fall mit, welcher die Indikationen und die verschiedenen Zufälle der Operation ebenfalls an's Licht setzt. Vor ungefähr zwei Monaten wurde ein kleines Mädchen mit einer angeborenen Imperforation des Afters herbeigebracht. Zwischen den beiden Sitzbeinhöckern bemerkte man einen kleinen Wulst, auf dessen Höhe beim Schreien und Husten des Kindes das Andrängen eines rundlichen Körpers sich fühlen liess. Man schloss daraus auf das Dasein eines blinden Endes des Darmes oder einer sogenannten Tasche und es wurde ein Einschnitt gemacht, um dahin zu gelangen. Nach dem Einschnitte wurde der Finger eingeführt und mittelst einer passenden Pinzette Dasjenige, was man für die Darmtasche hielt, herabgezogen. Es war aber nicht der Darm, sondern die hintere Wand der Scheide, die man an ihrer Dicke und an dem Austritte von Blut aus der Vulva erkannte. Da der Bauch sehr aufgetrieben war und die Noth drängte, so verliess Hr. G. diesen Weg und bildete links einen künstlichen After nach der Methode von Littre; es gelang ihm, den Darm zu finden und den After herzustellen. Das Kind hat aber nur 3 Tage die Operation überlebt. Bei der Untersuchung fand sich, dass der Darm hoch oben in der Gegend der linken Symphysis sacroiliaca sich befand. Vom After war eine kleine blinde Vertiefung vorhanden. — Hr. Trélat hält die Fälle in Bezug auf die Diagnose für die schwierigsten, wo der Darm nach der Scheide zu seine Richtung nimmt und wo keine Spur von After am Damme zu sehen ist. Diese Fälle sind verschieden, je nachdem der Darm mit einer weiten Mündung in die Scheide ausgeht oder hoch oben sich blind endigt und nur einen engen Seitenkanal nach der Scheide hinschickt oder endlich gar nicht in dieselbe sich öffnet, sondern nur mit einer Art sehnigen Stranges dahin seine Richtung nimmt. Es fehlt dann sehr oft der Darm bis zur Blinddarmklappe und die Diagnose ist darum von Wichtigkeit, weil ja davon

abhängig ist, ob rechts oder links am Bauche die Littre'sche Operation zu machen sei. — Hr. Guersent ist der Meinung, dass, um die von der Vagina gebildete Tasche, die man vom Damme aus für die Darmtasche halten könnte, nicht mit dieser zu verwechseln, zuvor ein metallischer Katheter von aussen in die Scheide zu führen sei und mit ihm hebelförmige Bewegungen zu machen wären. Dadurch kommt man zur Erkenntniss, dass man eine von der Vagina gebildete Tasche vor sich habe und man kann diese mit dem Instrumente vom Kreuzbeine abheben und entfernen, falls man weiter operiren will. — Es erhebt sich ein Streit zwischen Marjolin und Trélat, ob der künstliche After nach Littre in der Regel links oder rechts am Bauche zu machen sei. M. ist dafür, die Operation links zu machen, weil dort eher der Dickdarm zu finden sei und weil rechts gewöhnlich der Dünndarm in Masse entgegentrete. Hr. Tr. meint, sie müsse gerade in solchen Fällen rechts gemacht werden, weil die Obliteration des Darmes hoch oben unweit des Coecum oder am Coecum selbst zu sitzen pflegt und man alsdann links vergeblich nach dem Dickdarme suchen würde. —

In einer späteren Sitzung bemerkt Hr. Marjolin in Bezug auf die von Hrn. Guersent vorgeschlagene Einführung eines Katheters in die Vagina, um diese bei der Operation der angeborenen Aftersperre zu kennzeichnen und vom Kreuzbeine abzuheben und sie so vor Verwundung zu schützen, es habe dieses Manöver den sehr grossen Nachtheil, die Operation sehr zu hindern; auch schütze das eingeführte Instrument auch nur sehr unvollkommen vor Verwundung der hinteren Wand der Vagina; ganz dasselbe gelte von der Harnblase bei Knaben, die wegen Aftersperre vom Damme aus operirt werden sollen; das eingeführte Instrument sei nur im Stande, einen kleinen Theil der nach hinten hinab stehenden Tasche der Vagina oder Harnblase in die Höhe zu heben, nicht die ganze Tasche, und wenn man in die Tiefe operirt, so senkt sich immer eine Portion derselben in den Weg, den das Messer nimmt. Am sichersten schütze man wohl Scheide und Blase, wenn man im Damme da, wo der After sein

Schicht vor Schicht eindringt und mehr die Richtung von vorne nach hinten und oben nimmt.

## 41) Mundbrand bei Kindern, Verwachsungen im Munde, Anchylose des Unterkiefers oder Mundsperre.

Herr Bauchet theilt folgenden Fall mit. Ein Mädchen von 12 Jahren aus Syrien war nach Paris zu Hrn. Velpeau gekommen, um sich von den Folgen des Mundbrandes heilen zu lassen. Etwa sechs oder sieben Monate vorher hatte die Kleine, die kein Wort französisch versteht, eine ernste Krankheit, wie es scheint, ein typhöses Fieber, überstanden. Bei Eintritt der Genesung schwoll ihr die linke Wange plötzlich an und wurde erst roth, dann bläulich, und ging in Brand über. Der linke Mundwinkel und ein guter Theil der Wange wurde zerstört und es bildete sich zwischen Unterkiefer und Oberkiefer eine Fleischbrücke, welche die Zähne fest an einanderzog. Man bemerkt jetzt an der linken Wange ein grosses Loch von der Grösse eines Zweifrankenstückes, durch welches hindurch man die Eckzähne sieht. Die Ränder dieses Loches sind verhärtet, der obere ist mit dem Oberkiefer, der untere ist mit dem Unterkiefer verwachsen und diese Verhärtung und Verwachsung erstreckt sich auch etwas nach hinten, etwa bis zum zweiten Backenzahne. Nekrotische Portionen des Ober- und Unterkiefers zeigten sich in der Gegend dieser Fleischbrücke und wurden mit den darin sitzenden Zähnen weggenommen und in das Loch konnte man nun den Finger einführen und die Fleischbrücke genau untersuchen. Die beiden Kiefer sind fest aneinandergeschlossen, die unteren Zähne stehen fest über den oberen und es ist unmöglich, sie im geringsten von einander zu entfernen; nur eine kaum bemerkliche Seitenbewegung kann stattfinden. Die Fleischbrücke fühlt sich hart an wie Knorpel, die nächste Umgebung sieht etwas roth aus, aber die übrige Haut ist gesund. Eine blosse Durchschneidung der Hautbrücke hält Hr. B. für unnütz und er bezieht sich auf eine Arbeit von Esmarch, welche in den Archives générales von 1860 ent-

halten ist und woraus sich ergibt, dass die Vernarbung nach dem Durchschnitte immer wieder von Neuem eine solche Fleischbrücke bilden würde. Eine eigentliche Anchylose der beiden Kiefer findet nicht Statt, da das Gelenk an sich frei ist. Hr. B. glaubt nach den Vorschriften von Esmarch operiren zu müssen; er will einen Einschnitt längs des Randes des Unterkiefers machen, dann den Knochen selbst durchschneiden und ebenso oben über dem knotigen Gewebe einen Schnitt machen und dasselbe mit den Knochenpartieen ganz und gar herausnehmen. Dann hofft er die Kiefer von einander bringen zu können und will dann durch eine plastische Operation das grosse Loch schliessen. Das ist sein Vorschlag und es erhebt sich eine Diskussion, die nicht ohne Interesse ist. Hr. Verneuil hält dafür, dass eine einfache Durchschneidung der knotigen Fleischbrücke genügen werde, da diese Brücke nicht dick ist und die umgebenden Theile, namentlich die Mundschleimhaut, weich sind und dadurch eine knotige Wiedervernarbung ganz gut verhindert werden kann. In einem ganz ähnlichen Falle habe er ein gutes Resultat gehabt. Ein junges Mädchen aus Böhmen, welches ihm im Jahre 1862 vorgestellt wurde, hatte während eines typhösen Fiebers viel Kalomel genommen und wurde dann von einer furchtbaren Stomatitis heimgesucht, welche mit brandiger Zerstörung und falscher Anchylose der Kiefer endigte. Etwa 1 Centimet. hinter jedem Mundwinkel fand sich ein knorpeliger fast knochiger Widerstand, so dass man im ersten Augenblicke glaubte, es habe sich Knochenmasse abgelagert und eine Art Stalaktiten zwischen den beiden Kiefern gebildet, wie schon vorgekommen sein soll. Die Zähne sassen fest über einander geklemmt und es fehlte kein einziger von ihnen. Von den Taschen, die die Backen zu bilden pflegen, war keine Spur mehr vorhanden und man konnte nichts weiter sehen, als durch das Loch hindurch die ersten Backenzähne; sonst lag Alles fest aneinander, wie eine einzige solide Masse; im Unterkiefer war eine geringe Beweglichkeit bemerkb[illegible] In diesem offenbar sehr ungünstigen Falle von Anchylose beiden Seiten konnte eine Durchschneidung der selbst nicht viel nützen. Der Vater [illegible] [illegible]

ein verständiger Thierarzt, hatte dem Kinde einige Milchzähne ausgezogen, um das Einflössen von Flüssigkeit möglich zu machen. Als das Kind älter wurde und die zweite Dentition eintrat, wurde es von so heftigen Schmerzen geplagt, dass etwas gethan werden musste. Hr. V. entschloss sich, die harte Narbenmasse einfach zu durchschneiden; er wollte sich dann überzeugen, ob vielleicht an einer Seite der Kiefer beweglicher sei, als an der anderen, und wollte dann, falls das Narbengewebe sich wieder bilden würde, an dieser beweglicheren Seite ein falsches Gelenk herstellen. Mittelst einer sehr starken Scheere wurde das harte Narbengewebe an beiden Seiten durchschnitten und dadurch ein Abstand von 3 Centimet. zwischen den Kiefern gewonnen. Es ergab sich jetzt, dass die harte Masse von einem Kiefer zum anderen reichte, dass aber hinten in den Winkeln die Backentaschen nicht so verändert waren, wie es bis dahin den Anschein hatte. Der Schnitt wurde nun tief hinein bis zu diesem Reste jeder Backentasche geführt, also bis zum Winkel des Unterkiefers; es floss viel Blut aus, obgleich eigentlich eine Arterie nicht verletzt worden war; Eis und Kompression genügten, die Blutung zum Stillstande zu bringen. Nach dieser Operation streckte die Kleine die Zunge vor; es wurden kalte Injektionen gemacht, aber es wurde kein Apparat angelegt und nur dem Vater des Kindes empfohlen, dreimal täglich seinen kleinen Finger zwischen Wange und Kiefer einzuschieben, um die Wiederverwachsung zu verhüten. Dieses wurde 14 Tage fortgesetzt und zugleich mittelst eines Hakens der Winkel der Wunde von den Kiefern abgezogen. Dann wurde ein Stück präparirten Schwammes zwischen Wange und Kiefer eingelegt. Als etwas Entzündung eintrat, wurden Kataplasmen aufgelegt, ab und zu wurde eine eigens dazu geformte Pinzette angelegt, um die Wundränder von einander entfernt zu halten. Etwa 6 Wochen später war die Entfernung der beiden Kiefer von einander volle 2 Centimet.; die Kleine kann essen, trinken und sprechen; die innere Fläche der Wangen zeigt wenig Narben, obgleich noch feste Masse zu fühlen ist. Hr. V. glaubt mit dem Resultate zufrieden sein zu können und hält daher eine Resektion des Kiefers in dem

Bauchet'schen Fall für unnöthig. — Hr. Guersent: „Ich habe Gelegenheit gehabt, im Kinderhospitale mehrmals diese falschen Anchylosen der Kiefer zu sehen. Beschränkte ich mich, die Fleischbrücken zu durchschneiden, so erlangte ich wohl ein Auseinandertreten der Kiefer, aber die fleischige Verwachsung bildete sich immer wieder. In zwei Fällen, die dem von Hrn. V. erzählten ähnlich waren, hatte die Ausschneidung der Fleischbrücken mittelst einer starken Scheere einen ganz guten Erfolg, allein ich gebrauchte die Vorsicht, nach Beseitigung der Entzündung kleine Fischbeinstäbchen in Form von Pinzetten einzusetzen und die Dilatation zu unterhalten. Zu diesem Zwecke habe ich auch Kugeln von Pressschwamm zwischen Kiefer und Wange ganz hinten in den Winkel der Backentasche eingelegt. Ich würde dieses Verfahren auch dem Hrn. Bauchet anrathen und sollte dann doch die Verwachsung sich wieder bilden, so würde immer noch zu einer Resektion des Kiefers selbst geschritten werden können." — Hr. Bauchet erwidert darauf, dass bei seiner Kranken die Fleischbrücke sehr knorpelig und sehr ausgedehnt ist; sie nimmt fast die ganze Wange ein und datirt erst seit 6 Monaten. Eine blosse Durchschneidung der Fleischbrücke sei ihm zuerst eingefallen, allein die Kleine, die aus Syrien nach Paris gekommen ist, kann hier nur eine verhältnissmässig kurze Zeit verweilen und muss dann wieder zurückkehren. Die mögliche Wiederbildung der Fleischbrücke kann sie nicht abwarten und es muss deshalb gleich gründlich operirt werden. Eine einfache Durchschneidung geht wohl bei einer schmalen Fleischbrücke, aber nicht bei einer so breiten, wo gleich auch für eine volle Wiederherstellung der Bewegung des Unterkiefers Sorge getragen werden muss. Angenommen auch, dass die Kleine in Paris bleiben könnte, um die mögliche Wiederbildung der Fleischbrücke abzuwarten, so würde nachher wahrscheinlich die Operation noch viel schwieriger auszuführen sein.

Hr. Borelli: „Ich will einige Thatsachen mittheilen welche mir nicht ohne Werth zu sein scheinen. Ich [illegible] zweimal die Durchschneidung der Fleischbrücken [illegible] ständen vorgenommen, die noch ungünstiger [illegible]

dem von Verneuil erzählten Falle. Der erste Fall betraf einen 18 Jahre alten Burschen und der zweite einen Soldaten, der den letzten italienischen Feldzug mitgemacht hatte und bei welchem sich in Folge einer starken Merkurialstomatitis die Fleischbrücke zwischen den Kiefern gebildet hatte. In beiden Fällen war die Brücke so breit, dass sie sich vom Mundwinkel bis zum Gaumenpfeiler an beiden Seiten erstreckte. Beim ersten Kranken hatte die Operation ganz guten Erfolg. Der zweite Kranke befand sich im Hospitale St. Mauritius in Turin und ich machte die Durchschneidung mit vollem Vertrauen, da sie mir im ersten Falle ein so gutes Resultat gebracht hatte. Sie wurde in folgender Weise vollführt: Gerade in der Linie zwischen den beiden Zahnreihen schnitt ich von vorne nach hinten in die Fleischbrücke ein; ich begann am Mundwinkel und bahnte mir allmählig einen Weg nach hinten zu. In dem Maasse, wie ich mit dem Schnitte vorrückte, gingen die Kiefer immer mehr auseinander, was mir den Beweis gab, dass sonst kein Hinderniss gegen die Beweglichkeit des Unterkiefers vorhanden war. In dem einen Falle musste ich so weit nach hinten gehen, dass ich fast fürchtete, die Karotis zu verletzen. Die Vernarbung war aber ganz gut und das Resultat genügend. Zur Einschneidung gebrauchte ich ein konvexes Bistouri, aber nach geschehenem Einschnitte schnitt ich nach oben und nach unten mittelst einer starken Scheere ein Stück von der Fleischbrücke aus. Die eingetretene Blutung hemmte ich durch eingelegte Charpie, welche in Eiswasser getunkt war und das Einbringen von Eis in den Mund diente auch, die Entzündung zu mässigen. Nach 14 Tagen aber schob ich Charpieballen bis tief in die Backentaschen hinein und nachher gebrauchte ich zu diesem Zwecke einen sehr glatten Holzcylinder, den ich nur so lange darin liess, bis Schmerz entstand, ihn aber immer wieder einlegte, sobald der Schmerz vorüber war. Zwischen den Zahnreihen schob ich eine Art Keil ein, um sie auseinander zu halten. Mit diesen Mitteln fuhr ich 3 Monate fort und richtete mich bald hier bald da nach den Umständen. Ich erreichte allerdings mein Ziel, aber im schlimmsten Falle musste ich nach 6 Jahren den Schnitt wiederholen, da die

Entfernung der Kiefer nicht gross genug war." — Hr. Verneuil bleibt dabei, dass nach seiner Erfahrung in die Einführung von Presssschwamm, Charpieballen, Holzkegel, Dilatatoren, Zängelchen u. s. w. zum Auseinanderhalten der Kiefer und zur Verhütung ihrer Wiederverwachsung wenig Vertrauen zu setzen sei. Bei Kindern namentlich findet man nicht die Folgsamkeit und die nöthige Beharrlichkeit für solche Mittel, zumal da alle diese Mittel sehr unbequem, sehr lästig und meistens auch sehr schmerzhaft sind. — Hr. Bauchet hat für die von ihm beabsichtigte Resektion des Kieferknochens als Grund die nothwendige Eile der Kur angegeben, da die Kranke nicht lange genug in Paris bleiben könne, aber mit dieser Eile ist es nichts; das Resultat wird nicht so schnell erreicht, selbst nicht beim einfachen Schnitte. Bei der Resektion des Kiefers, welche Operation in zwei Zeiten unternommen werden müsste, ist eine lange Nachbehandlung nöthig, wie Rizzoli und Esmarch gezeigt haben, und dazu ist eine Zeit von mindestens 6 Wochen erforderlich, und zur Wiederherstellung eines ordentlichen Mundwinkels bedarf es noch einer Zeit von wenigstens zwei Monaten. Der Fall von Bauchet ist darin allerdings günstig, dass die harte knorpelige Fleischmasse nur in dem weichen Theile der Wange sitzt und die Kieferknochen selbst frei zu sein scheinen; sie lässt sich deshalb auch leichter zerstören, als die dicken, festen fibrösen Brücken, die mit den Knochen selbst verwachsen sind und die so schwer zu beseitigen sind. — Die zwischen die Zahnreihen eingesetzten Kiele nützen nichts. Ein Soldat, im Krimkriege verwundet, hatte eine solche fleischige Anchylose der Kiefer erlitten; man durchschnitt die Fleischbrücken und schob einen Holzkeil zwischen die Zahnreihen, um die Kiefer auseinanderzuhalten. Mit Muth und Beharrlichkeit ohne Gleichen ertrug der Soldat diese Qual; alle Zähne wurden ihm locker; auch das hielt er aus, aber das half Alles nichts; das knotige Gewebe bildete sich wieder, und mit ihr die frühere Mundsperre. — Hr. Guersent [illegible] in dem Bauchet'schen Falle nur dabei bleiben, nicht [illegible] Durchschneidung der Fleischbrücke und die Resektion [illegible] Kiefers zugleich vorzunehmen, sondern in zwei [illegible]

liegenden Zeiten. Man müsse das Alter bedenken; bei einer blossen Durchschneidung der Fleischbrücke sei allerdings die Wiederbildung zu fürchen, allein wenn das Kind schon so weit vorgerückt ist, dass es auf sich selbst achten und die Massregeln begreifen kann, so könne man ja jedenfalls das Resultat abwarten. Zuzugeben sei, dass in sehr vielen Fällen beim einfachen Schnitte die Fleischbrücke sich wieder gebildet habe, und es sei hier fast derselbe Vorgang wie bei Narben nach tiefen Verbrennungen, und man müsse auch auf analoge Weise verfahren.

42) Spina bifida im Nacken, zweifelhafte Diagnose.

Hr. Biot zeigt ein neugeborenes Kind weiblichen Geschlechtes mit einer Geschwulst hinten im Nacken, die er für eine Spina bifida zu halten geneigt ist. Ein Zusammenhang mit der Rückenmarkshöhle lässt sich jedoch nicht nachweisen. Vielleicht ist der dahin führende Weg verstopft. Ob eine Ausrottung vorzunehmen oder ob es besser sei, ruhig zu warten? Hr. B. ist für die letztere Alternative. Der Tumor hat die Grösse eines kleinen Apfels, eine Basis von 3 Centimet. und ruht auf der Mitte des Nackens. Die Wand ist von der äusseren Haut gebildet, die aber oben sehr dünn ist, bläulich aussieht und fast einer serösen Haut gleicht. Durch diese Haut hindurch kann man eine gelbliche klare Flüssigkeit wahrnehmen. Der Tumor ist welk, weich, runzelig und bleibt so bei jeder Lage des Kindes. Diese Flüssigkeit kann durch Druck, wie es scheint, nicht in den Rückenmarkskanal hineingetrieben werden. Nirgends eine Lähmung. Schreit das Kind, so bleibt der Tumor unverändert. Das Kind ist 8 Tage alt, aber der Tumor ist eher kleiner als grösser geworden, und durch ihn hindurch kann man Dornfortsätze fühlen, die ganz intakt sind. Die Wirbel haben eine richtige Stellung. Nur zwischen dem 6. und 7. Halswirbel fühlt man einen kleinen Zwischenraum, durch welchen möglicherweise die Rückenmarkshäute hervorgetreten sind. Das Kind schläft und saugt gut und befindet sich wohl. Bis jetzt ist nichts weiter geschehen, als den Tumor gegen Reibung zu schützen. — Hr. Guersent, der das Kind untersucht hat, fühlt auch die

Wirbelbogen vollständig, glaubt aber ebenfalls einen Zwischenraum zwischen dem 6. und 7. Halswirbel wahrzunehmen. Man sieht ähnliche kleine Geschwülste am Schädel, die auch durch kleine Spalten zwischen den Schädelknochen mit den Gehirnhäuten in Verbindung stehen. Vor einigen Jahren habe er ein kleines Kind vorgezeigt, welches am inneren Augenwinkel einen kleinen rundlichen Tumor gehabt hat, der mit den Hirnhäuten zusammenhing. Er hielt ihn Anfangs für eine erektile Geschwulst und unterband ihn; der Tod erfolgte und es ergab sich dann, dass es die Meningen waren, welche durch eine sehr enge Oeffnung sich vorgedrängt hatten. Ein ruhiges Abwarten und vielleicht feine Einstiche, um die Flüssigkeit zu entleeren, wäre anzurathen. — Hr. Richet, der das Kind auch besichtigt hat, kann den Tumor jedenfalls nicht für Spina bifida halten, weil ja die Wirbelbogen vollständig sind, also keine Spalte da ist. Ob aber ein Zusammenhang desselben mit der Rückenmarkshöhle doch stattfinde, lasse sich nicht sagen, obwohl man die Flüssigkeit nicht zurückdrängen kann. Auch er sei für das Abwarten und warne vor jedem gewaltsamen Eingriffe.

### 43) Angeborene Geschwulst am Schädelgewölbe, deren Diagnose und Behandlung.

Hr. Marjolin stellt ein Kind von 16 Monaten vor, welches eine Geschwulst am Schädel hat, über welche er die Meinung der Gesellschaft einholen möchte. Die Eltern des Kindes sind wohlgestaltet; ein früheres Kind ist gestorben und dieses ist das zweite. Es ist ohne allen Fehler bei der Geburt gewesen und von seiner Mutter $7^1/_2$ Monate gesäugt worden. Vor ungefähr 4 Monaten, wie es etwa 12 Monate alt war, fiel es von einem Stuhle hinab und erlitt eine Fraktur des Oberschenkels. Dieser Bruch heilte ganz gut und hinterliess keinen Nachtheil, allein seit 5 Wochen haben sich bei dem Kinde Krämpfe gezeigt, welche ungefähr 3 Stunden dauerten und einen intermittirenden Strabismus hinterliessen. Dagegen angewendet wurden Senfteige auf die Waden und Blutegel an die Mastoidfortsätze. Die Zufälle besserten sich, aber das Kind blieb schlaflos und hatte etwas Beschwerde

beim Athmen. Drei Wochen nachher kam ein zweiter ähnlicher Anfall, der mit denselben Mitteln bekämpft wurde. Vor etwa 10 Tagen erst bemerkte man in der Gegend des linken Schläfenbeines, da, wo dasselbe mit dem Parietalbeine zusammenstösst, eine Geschwulst, die bald die Grösse eines Taubeneies annahm, aber bald wieder verschwand und eine einfache Ekchymose hinterliess. Jetzt bemerkt man daselbst wieder einen Tumor von der Grösse einer Faust, der ungleich und höckerig ist und in welchem man deutlich drei ziemlich gleichgrosse Lappen fühlt. Die Haut darüber ist nicht verändert, jedoch etwas gespannt. Es zeigt sich in der Geschwulst eine deutliche und kräftige Pulsation und ein sichtbares, auch fühlbares Heben und Senken. Auch kann man ein pustendes Geräusch, welches mit den Pulsschlägen isochronisch ist, darin vernehmen. Was ist die Natur dieser Geschwulst und was dagegen zu thun? Es spricht Vieles dafür, dass es eine Encephalocele oder jedenfalls eine Geschwulst des Gehirnes ist und da wäre es wohl am besten, gar nichts zu thun. Für diese Diagnose spricht der Eintritt der Krämpfe, die rasche Entwickelung des Tumors, und dann das sofortige Aufhören der Krämpfe; wie aber die Entstehung zu deuten sei, ist ein Räthsel.

Bei der Diskussion, die sich nun erhebt, bemerkt Herr Biot, der den Tumor untersucht hat, dass der pustende Ton, den man vernehme, etwas Zweifelhaftes an sich habe. Der Tumor ist zweilappig und setzt man das Hörrohr oder das Ohr auf den oberen Theil der beiden Lappen, so hört man durchaus nichts; ganz unten aber an den Lappen vernimmt man ein leises Pusten oder Blasen, welches nicht ganz deutlich ist, und es fragt sich, ob man dieses pustende Geräusch dem Tumor selbst zuschreiben könne. Sehr deutlich aber sind die Pulsationen und bemerkenswerth ist auch, dass die Fontanellen und die Suturen bei diesem Kinde noch sehr weit offen stehen; die sie bedeckende Haut ist allerdings etwas hart, aber nicht verknöchert und der Kopf hat einen grösseren Umfang als gewöhnlich. Hr. B. ist geneigt, einen Fungus der Dura mater anzunehmen. — Herr Boinet behauptet an der Basis des Tumors Unebenheiten gefühlt zu

haben und glaubt daraus auf eine Perforation der Schädelwand und einen Substanzverlust des Knochens schliessen zu müssen. — Hr. Huguier hat einen vorspringenden Rand gefühlt, gleichsam als wäre die Knochenwand von innen nach aussen getrieben, allein zum grossen Theile ruht der Tumor auf der Knochenfläche; dieses spricht dafür, dass von dem Augenblicke an, wo die Masse nach aussen getreten, sie zu wuchern begonnen hat; das pustende Geräusch hat er deutlich vernommen. — Hr. Trélat glaubt, dass man die Entstehung dieser Kopfgeschwulst auf folgende Weise deuten könne: Das Kind ist gefallen und hat beim Falle höchst wahrscheinlich eine Verletzung der inneren Schädelwand erlitten; Krämpfe sind eingetreten, sie hörten auf, sobald die Gehirngeschwulst den Weg nach aussen fand und sich ausdehnen konnte. Worin kann sie bestehen? Ist sie eine blosse Encephalocele? Nichts spricht dafür; der Verlauf, der Sitz, die Art der Entwickelung, die Zeit der Entstehung spricht dagegen. Ist es ein Schwamm der Dura mater oder der Schädelwand selbst? Das zarte Alter des Kindes ist gegen diese Annahme. Ist es eine Gefässgeschwulst oder ein erektiler Tumor? Für diese Annahme möchte das Meiste sprechen. Dergleichen Gewächse können bekanntlich an allen Punkten des Schädelgewölbes ihren Sitz haben und sie haben, bevor man sie genau studirt hatte, zu vielen Irrthümern in der Diagnose Anlass gegeben. Der fühlbare Knochenrand, den Hr. Huguier erwähnt hat, findet sich auch bei diesen Gefässgeschwülsten; man hat ihn sowohl bei denen innerhalb des Schädels als bei denen seiner äusseren Wand angetroffen und es wäre das also kein Beweis gegen diese Annahme. Das blasende oder pustende Geräusch hat Hr. Tr. bei dem vorgestellten Kinde nicht gehört; was man für ein pustendes Geräusch halten kann, ist nichts weiter als die Hebung des Tumors gegen das Ohr, wodurch eine geringe Reibung entsteht, aber eben diese regelmässige Hebung oder Expansion des Gewächses bezeugt, dass es innerhalb des Schädels seinen Ursprung habe. Gegen die Annahme eines Fungus spricht das Dasein der Fluktuation. Kurz, Hr. Tr. hält das Gewächs für eine venöse Geschwulst, die mit dem Innern des Schä-

dels zusammenhängt und durch eine Durchbohrung des Knochens nach Aussen sich Bahn gemacht hat. — Hr. Depaul glaubt nicht an eine venöse Geschwulst, auch nicht an einen Fungus, und ebensowenig an eine Encephalocele; seiner Meinung nach besteht der Tumor in diesem Falle in einer Ansammlung von Flüssigkeit, deren Natur er freilich nicht bestimmen könne. Der knochige Wulst, der deutlich zu fühlen ist, komme nicht bloss bei Cephalaematomen vor, sondern auch bei allen anderen Geschwülsten am Kopfe. — Hr. Giraldès will bloss bemerken, dass Encephalocele nicht immer bloss gerade auf der Mittellinie vorkomme, sondern auch bisweilen an der Seite desselben durch eine Perforation der Schädelwand; er habe zwei solche Fälle erlebt, und zwar einmal bestand der Gehirnbruch am Hinterhauptsbeine und das andere Mal am Parietalbeine.

Nach einigen weiteren Debatten kommt man allgemein darauf hinaus, dass es rathsam sei, feine Probeeinstiche in den Tumor zu machen.

44) Bemerkungen über angeborene Verschliessung des Afters und Mangelhaftigkeit des Mastdarmes.

In der Sitzung am 7. Januar 1863 übersendet Hr. Forget einen Aufsatz, welcher an die frühere Diskussion über diesen Gegenstand sich anknüpft. Hr. Trélat hat nämlich behauptet, dass bei den Kindern, bei denen man nach der Geburt zwar einen anscheinend wohlgestalteten After bemerkt, welcher aber etwa 1 Centimet. blind endigt, man nicht anstehen solle, sofort die Bildung eines künstlichen Afters nach der Methode von Littre vorzunehmen, indem man die Ueberzeugung haben könne, dass mit dieser eigenthümlichen Missbildung des Afters ein gänzliches oder partielles Fehlen des Mastdarmes verbunden sei, so dass vom Damme aus der Darmkanal unter keinen Umständen würde erreicht werden können. Ein Versuch, vom Damme aus eine Kommunikation herzustellen, würde also vergeblich sein, und nur den Tod des Kindes beschleunigen. Stände die Sache wirklich so, so würde diese Regel sehr einfach und klar sein, allein die sehr häufigen Fälle, wo der After nicht weit über seiner Oeffnung

von einer mehr oder minder dicken Membran geschlossen ist, sind hierbei nicht in Betracht gezogen worden. In diesen Fällen, wo eben diese Membran durch die darüber lagernde Kothmasse in Form einer schwappenden Geschwulst hinabgedrängt wird, ist gewiss nur eine einfache Punktion erforderlich und ausreichend. Es fragt sich nur, ob man einer vorhandenen Afteröffnung, die oben blind sich endigt, es ansehen könne, dass der Mastdarm darüber fehlt oder dass er bis ganz dicht heran geht. Man kann annehmen, dass, wenn die Afteröffnung eine Art Trichter bildet, an welchem die konvergirenden Strahlen, die man an einem normalen After sonst aussen bemerkt, von seinem Rande an aufwärts steigen und bis zum blinden Ende reichen, der Darm wirklich fehlt, allein auch dieses Zeichen ist nicht ein sehr bestimmtes. Eine Erfahrung, die ich schon vor 20 Jahren gemacht habe, will ich hier mittheilen. Im Jahre 1842 wurde ich von einem Kollegen zu einem Kinde geholt, welches 36 Stunden alt war und noch nicht Leibesöffnung gehabt hatte. Da, wo der After sein sollte, fand sich eine kegelförmige Vertiefung, die von der äusseren Haut ausgekleidet war, welche sich gleichsam hineingezogen hatte. Am Rande dieser Vertiefung sah man die gewöhnlichen strahligen Falten, die bis in die Vertiefung hinein gingen. Die Afteröffnung erschien äusserlich ganz normal, aber der eingeführte Finger und besonders die Sonde stiess ungefähr 1 Centimet. tief auf das blinde Ende. Wurden die Hinterbacken stark auseinander gezogen, so glichen sich die strahligen Afterfalten ganz aus und man konnte dann den Grund der Vertiefung sehen, welcher wie eine gespannte Querhaut erschien und beim Schreien des Kindes sich etwas hinabdrängte. Aber auch wenn das Kind nicht schrie, sondern anscheinend sich so anliess, als ob es eine Kothentleerung bewirken wollte, drängte der Grund sich hinab. Wurde die Kutis dieser Gegend gekitzelt und besonders die Haut der blinden Afterhöhle, so erzeugte man die eben genannten Erscheinungen der Muskelkontraktion. Während dieser Kontraktion fühlte der eingeführte Finger die Quermembran, welche die Höhe schloss, gespannt wie ein Trommelfell, etwas hinabgedrückt und widerstrebend. Mehrmalige Wiederholung

dieser Versuche ergaben die Gewissheit, dass nicht die geringste Fluktuation vorhanden war, wie man solche in den Fällen von einfacher Verschliessung des Mastdarmes wahrnimmt, wo die Kothstoffe dicht darüber liegen und nur von der Querhaut aufgehalten werden.

Das Kind selbst war kräftig, wohlgestaltet und weiblichen Geschlechtes; es nahm die Brust mit Begierde, liess sie aber gleich wieder los und zwar mit einem Geschrei, welches man eintretenden Kolikschmerzen beimass. Der Urin zeigte keine fremde Beimischung und an den Geschlechtstheilen war nichts Abnormes zu bemerken.

Es musste rasch gehandelt werden, und es fragte sich, was zu thun sei. Hr. F. glaubte erst vom Damme aus eine Operation versuchen zu müssen. Er nahm einen dünnen Troikar und führte ihn in die Afterhöhle ein; er stach ihn dann durch die oben beschriebene Querhaut durch und zwar ein wenig in der Richtung nach dem Kreuzbeine zu. Das Instrument wurde $1^1/_2$ Centim. tief eingestochen, aber es flossen nur einige Tropfen Blut aus. In den Einstich wurde ein schmales Bistouri eingeführt und nach den beiden Sitzbeinhöckern zu die Wunde ein wenig erweitert. Dann wurde das Messer behutsam weiter eingestochen, aber es kam kein Mekonium, sondern nur Blut. Der nachher eingeführte Finger stiess auf keinen Darm und es wurde nun beschlossen, in der rechten Regio iliaca nach der Methode von Littre einen künstlichen After zu bilden, aber die Eltern wollten nicht darein willigen; das Kind wurde einer Amme übergeben und starb 8 Tage nach dem Operationsversuche. Bei der Untersuchung der Leiche fand man den Darmkanal in seiner normalen Lage, aber stark mit Luft angefüllt; besonders war dieses mit dem Kolon der Fall. Der Dickdarm endigte in der Gegend des Sakro-Lumbargelenkes blind; statt des Mastdarmes existirte ein fibröser Strang, der vom Ende des Kolon hinabstieg und bis zur äusseren Haut am Damme reichte. Dieser Strang war etwas platt und nach vorne mit der hinteren Wand der Scheide verwachsen. Ein ganz feiner Kanal durchlief diesen sehnigen Strang. Es geht aus dieser Mittheilung hervor, dass man selbst in den Fällen, wo eine Afteröffnung

oben durch eine Querhaut geschlossen ist und diese beim Schreien des Kindes sich hinabdrängt, nicht darauf rechnen könne, mit einer Operation vom Damme aus Erfolg zu haben; hier würde der Darm von da aus nie erreicht worden sein und es blieb in der That nichts übrig, als das Littre'sche Verfahren.

Bei der Diskussion, die sich an diese Mittheilung schliesst, bemerkt Hr. Huguier, dass er immer behauptet habe, die Sigmoidflexur des Kolon sei rechts, nichts links zu suchen und dass das blinde Ende des Darmes ebenfalls rechts sich befinde, weshalb der künstliche After auch hier zu machen sei, nicht links. Bei dem Kinde, von dem Hr. Forget erzählt hat, war diese Lage deutlich zu sehen.

In einer späteren Sitzung machte Hr. Berne, dirigirender Wundarzt an der Charité zu Lyon, die Anzeige, dass er bei einem Kinde wegen angeborener Aftersperre den künstlichen After nach Littre's Methode nicht links, sondern rechts am Bauche gebildet und dort auch wirklich die Sigmoidflexur gefunden habe, seitdem habe er in Leichen von Neugeborenen sich um die Lage dieser Flexur bekümmert und sie in dem Alter von 1 bis 4 Tagen dort in der That immer rechts angetroffen. — Hr. Giraldès behauptet, dass diese Lage nach seinen Erfahrungen nur eine Ausnahme bilde; die Regel sei die Linkslage der Sigmoidflexur. In 150 Leichen von Kindern, die 1 bis 15 Tage alt geworden sind, habe er nur 80 mal (!?) die Flexur rechts gefunden. Er habe dann alle Fälle von angeborener Aftersperre aus den Bulletins der anatomischen Gesellschaft zusammengetragen und darunter nur einen einzigen Fall gefunden, wo die Flexur rechts gelagert war. Er habe endlich 6 mal die Operation nach Littre gemacht und in allen diesen Fällen an der linken Seite, wo er auch wirklich die Sigmoidflexur angetroffen; die gleichen Operationen von anderen Chirurgen haben dasselbe Resultat ergeben. Demnach müsse er die Regel, die Hr. Huguier gibt, rechts zu operiren, für eine irrige halten, da man dort gezwungen sein würde, im Bauche nach dem Darme herumzusuchen und dadurch die Operation zu erschweren. Hr. Huguier erwidert, er müsse dabei bleiben, dass das Ende der

Sigmoidflexur bei Kindern in den ersten Tagen des Lebens eine Wendung nach rechts habe.

44) Bemerkungen über Encephalocele.

Die Fälle von Encephalocele, wo der Gehirnbruch ganz deutlich und klar hervorsteht, und der Rand der Knochenspalte deutlich zu fühlen ist, bieten der Diagnose keine Schwierigkeiten dar, allein da, wo die vorgetretene Gehirnmasse nur klein ist oder die Hernie fast nur in den Meningen besteht und wo der Spaltrand nicht genau erkannt werden kann, ist die Diagnose sehr schwierig. Als warnendes Beispiel steht der Fall von Guersent da, wo der hervorgetretene Tumor für eine erektile Geschwulst gehalten und das Kind in Folge der deshalb gemachten Operation starb und bei der Leichenuntersuchung sich ergab, dass man die hervorgetretenen Hirnhäute unterbunden hatte. Auf einen ähnlichen Fall macht Hr. Dolbeau aufmerksam. Ein kleiner Knabe hatte eine Geschwulst an der Wurzel der Nase und während Hr. *D.* sie für eine Encephalocele hielt, glaubte Hr. Depaul in diese Diagnose nicht einstimmen zu können. Der Tumor stand ziemlich frei, war gestielt und man konnte nirgends eine Knochenspalte herausfühlen. Die Masse konnte durchaus nicht zurückgeschoben werden und die Wände waren nicht dünn und durchsichtig, wie sie bei der Encephalocele zu sein pflegen, sondern sie waren dick und fest. Stellenweise fühlte man in dem Tumor kleine festere Kerne. Aber für eine erektile Geschwulst konnte man den Tumor auch nicht halten, da alle Charaktere dieser Art von Gewächsen fehlten, und die Diagnose ging endlich dahin, dass Hypertrophie des subkutanen Gewebes vorhanden und dass es eine fibrös-zellige Geschwulst sei, die mit dem Innern des Schädels keinen Zusammenhang habe. Die harten Kerne aber, die man innerhalb der Masse fühlte, und die grosse Empfindlichkeit, welche sie beim Drucke zeigte, machte Hrn. Dolbeau auch in dieser Diagnose zweifelhaft. Es wurde nichts gegen den Tumor unternommen und das Kind starb. Bei der Untersuchung ergab sich nun, dass es doch eine Encephalocele war; die Wände waren allerdings ungewöhnlich dick, wie man sie

sonst hierbei nicht zu finden pflegt. Die Spalte für den Gehirnbruch zeigt sich rechts, wo das Nasenbein mit dem Stirnbeine zusammen eine Sutur bildet. Die rechte Hälfte des Stirnbeines springt um 1 bis 2 Millimeter gegen die linke vor. Die linke Hirnhemisphäre ist ganz normal, aber die rechte zeigt verschiedene Veränderungen. Die rechte Hirnhöhle ist mit sehr viel Serum angefüllt, ausserordentlich erweitert und verlängert sich nach vor in den Gehirnlappen. Das vordere Ende dieses Lappens ist durch die schon erwähnte Spalte nach aussen gedrungen und diese Spalte beginnt an dem vorderen Theile der Siebbeinklappe, rechts von der Apophyse der Crista galli, und reichte bis in die schon erwähnte Sutur des rechten Stirnbeines und Nasenbeines. Die äussere Umgebung war verdichtetes und infiltrirtes Bindegewebe, hier und da etwas verhärtet, so dass diese harte Stellen sich als Kerne angefühlt hatten.

In der Diskussion, die sich an diese Mittheilung schliesst, bemerkt Hr. Guersent, dass die Fälle von Encephalocele am inneren Augenwinkel gar nicht selten seien und dass auch die mitgetheilte Geschichte wieder den Beweis liefere, dass man bei Beurtheilung von angeborenen Geschwülsten in dieser Gegend sehr vorsichtig sein müsse. Er habe bei Encephalocele hier fast immer Pulsation gefunden und wenn man sie in dem mitgetheilten Falle nicht bemerkt hat, so sei wohl nur die Dicke der Wände daran schuld. — Hr. Biot bestreitet diese Ansicht, da er in einem sehr deutlichen Falle von Encephalocele die Pulsation nicht angetroffen habe.

---

## *V. Analysen und Kritiken.*

**Das Zahnen in seinen Beziehungen zu Krampfanfällen, aus dem Werke von A. Jacobi, im Auszuge bearbeitet von A. v. Franque in München.**

(S. dieses Journal Juli u. August 1863, S. 150.)

Das Kindesalter ist so vielfachen und schweren cerebralen und anderen nervösen Affektionen ausgesetzt, und werden dieselben so häufig mit der Zahnentwickelung in Verbindung gebracht, dass eine nähere Betrachtung dieses Verhältnisses kaum überflüssig erscheinen wird.

Mauthner versichert, auf 15,836 Krankheitsfällen bei Kindern 1747 cerebrale Erkrankungen beobachtet zu haben; nach Dr. Forsyth Meigs kamen im Laufe von 5 Jahren in Philadelphia unter den Kindern 3970 Todesfälle in Folge von Gehirnkrankheiten vor, 4204 in Folge von Krankheiten der Verdauungsorgane, und 3376 in Folge von Respirationskrankheiten, und West bemerkt, dass von 16,258 Todesfällen in London, in Folge von Krankheiten des Nervensystemes, 87 Prozent auf die fünf ersten Lebensjahre fallen. Diese Zahlen sind enorm hoch, und wenn man bedenkt, dass darin nur die tödtlich abgelaufenen Fälle vertreten sind und sich auf der anderen Seite erinnert, wie viele materielle und funktionelle Störungen des Gehirnes, Rückenmarkes und der Nerven keinen tödtlichen Verlauf nehmen, so kann man einen annähernden Schluss auf das ungemein häufige Auftreten solcher Affektionen machen.

Wenn auch gewisse Formen von Hirnerkrankungen, wie z. B. das Carcinom, das Sarkom, gewisse Formen von Encephalitis u. s. w. das kindliche Alter verschonen, so begegnen wir doch auch wieder anderen, die mit besonderer Vorliebe während desselben zum Ausbruche kommen. Hierzu rechne ich Anomalieen der in den Blutgefässen des Gehirnes, besonders in seinem Innern, enthaltenen Blutmenge; Meningitis, sowohl die ächte, idiopathische als die tuberkulöse, Apoplexie, Hydrocephalus und auch Hypertrophie. Reine funktionelle Störungen, d. h. solche, deren anatomischen Grund wir mit

unseren beschränkten Mitteln der Forschung und unserem geringen Wissen nicht zu finden im Stande sind, kommen sehr häufig vor. Ich brauche nur an die grosse Zahl von Krämpfen im kindlichen Alter zu erinnern, welche in vielen Fällen vergehen werden, ohne bemerkbare schwere Folgen zu hinterlassen.

Obgleich unsere Kenntniss der feineren Anatomie und auch der Physiologie des Nervensystemes noch eine sehr beschränkte ist, so lässt sich doch aus den vorliegenden anatomischen Untersuchungen der Schluss ziehen, dass die Mehrzahl der nervösen Affektionen in den frühesten Lebensperioden sehr gut aus der Beschaffenheit des kindlichen Nervensystemes erklärt werden kann.

Ehe ich nun näher auf die Untersuchung über den Zusammenhang des Zahnens nach nervösen Affektionen eingehe, möchte ich die Aufmerksamkeit auf einige anatomische Thatsachen hinlenken.

Bei den Neugeborenen hat die Knochenbildung die meisten Fortschritte in den Gehörknochen gemacht, dem Labyrinthe, einem Theile des Felsenbeines und dem Unterkiefer. Das Stirnbein besteht noch aus zwei Hälften, seine Höcker sind hervorragend und vor dem Ende des ersten Jahres ist noch kein Anfang zur Bildung einer Stirnhöhle gemacht. Das Hinterhauptsbein besteht aus vier Theilen, das Keilbein aus dreien; die Seitenwandbeine haben noch nicht ihre viereckige Gestalt angenommen, sie haben hervorragende Höcker und ein mehr faseriges Aussehen. Das Schläfenbein besteht noch aus 4 Theilen; im Oberkiefer bemerkt man noch eine Spur des Intermaxillarbeines; der Kiefer enthält die Alveoli für 2 Schneidezähne, für die Canines und 2 Backenzähne, so wie ein deutliches aber sehr kleines Antrum Highmori. Die Gaumenknochen sind niedrig, wenig entwickelt, bestehen aber schon aus einem einzigen Stücke. Der Unterkiefer ist in 2 Hälften getheilt und enthält 12 Alveoli. In den oberen und unteren Alveolis sind schon die Keime der 20 Milchzähne und von 4 bleibenden Zähnen.

Die Schädelknochen werden durch Nähte und Nahtknorpel in Verbindung gehalten; letztere sind die Ueberbleibsel

der Umhüllung der Schädelhöhle während des fötalen Lebens. Die grosse, viereckige Fontanelle, die von der Coronal- und Sagittal-Naht gebildet wird, hat durchschnittlich die Grösse eines Quadratzolles und mehr, ist grösser an grossen Köpfen und kleiner an kleinen und an Wasserköpfen oft sogar von enormer Ausdehnung; die normale Zeit ihres Schlusses fällt vor dem 13. bis 15. Monate. Nach diesem Alter findet man sie in der Regel nur bei rhachitischen Kindern offen. Die mehr dreieckige kleine Fontanelle, durch die Sagittal- und Lambdanaht gebildet, ist bei dem reifen Kinde, so gut wie die kleinen seitlichen, geschlossen. Die eigenthümlich wellenförmige Gestalt der Nähte oder besser der Ränder der Schädelknochen geht erst ganz allmählig in die gezahnte Form über, welche die gewöhnliche Erscheinung im späteren Leben nach dem dritten Jahre ist. Wirkliche Ossifikation der Nähte wird nicht vor dem 20. Jahre eintreten. Kongenitale oder verfrühte Ossifikation der Nähte veranlasst bedenkliche Folgen. Einseitiger verfrühter Schluss steht der symmetrischen Entwickelung sowohl des Schädels als des Gehirnes im Wege; ist er allgemein, so unterdrückt er das normale Wachsthum beider. Mikrokephalus und Idiotismus sind in den höheren Graden die Folgen davon; bei den minder ausgesprochenen Fällen beobachtet man Anomalieen der Gehirnfunktionen, Epilepsie oder Paralysen, die natürlich unheilbar sind. Entzündliche und fieberhafte Krankheiten werden bei diesen Individuen mit eigenthümlichen Gehirnsymptomen verlaufen, die, wenn sie einigermassen in den Vordergrund treten, den tödtlichen Ausgang herbeiführen. Alte Autoren, denen das Vorkommen von Epilepsie bei frühzeitiger Verknöcherung der Schädelnähte und dadurch bedingter Verengerung der Schädelhöhle wohl bekannt war, nannten die in die Stirnnaht in solchen Fällen oft eingelagerten Nahtknochen nicht Ossicula Wormiana, sondern antiepileptica, weil sie sehr richtig beurtheilten, dass durch die Einlagerung derselben der Raum der Schädelhöhle erweitert und dadurch dem Gehirne Gelegenheit zur normalen Ausdehnung geboten werde.

Der Kopf der Neugeborenen hat eine unregelmässig rundliche Gestalt, seine Höhe macht ungefähr den 4. Theil

seiner Länge aus, sein Gewicht ist $^1/_5$ von dem des ganzen Körpers. Seine hauptsächlichsten Durchmesser sind folgende: 4 bis 5 Zoll vom Occiputal- bis Frontalknochen; $3^1/_2$ bis $3^3/_4$ zwischen den beiden Parietalknochen; 5 bis $5^1/_2$ vom Occiputalknochen zum Kinne; $3^1/_2$ von der Stirne zum Kinne; sein grösster Umfang ist 14 bis 16 Zoll, sein kleinster über den Scheitel $10^1/_2$ bis 11; seine grösste Weite fällt etwas unter die beiden parietalen Höcker. Die Knochen des Schädels sind mehr mit Blut injizirt, als die des übrigen Körpers', sie sind leichter zu biegen als zu brechen. Die Fontanellen und parietalen Höcker sind vorragend. Das Hinterhauptsbein liegt mehr horizontal. Die Ansatzpunkte der Muskeln sind weniger entwickelt; auch sind die superciliaren Bogen nicht sehr deutlich, sie bilden sich mit der Entwickelung der Stirnbogen, deren erster Anfang sich vom zweiten Jahre datirt, die aber vor dem zehnten kaum erwähnt zu werden verdienen. Das die Kopfhaut bedeckende Haar ist dünn, kurz, oft aber auch reichlich; die Aponeurose dünn. Im Verhältnisse zum allgemeinen Wachsthum des Körpers fängt das Gesicht allmählig an zu prädominiren, indem die Basis des Schädels am schnellsten wächst, und zwar am meisten mit ihren hinteren Partieen; auch das Hinterhauptsbein zeigt bis zum fünften Jahre hin ein schnelles Wachsthum, von da an, also zur Zeit des Ausbruches der hinteren Backenzähne, entwickeln sich die vorderen Partieen der Schädelbasis in schnellerem Maasse. Allmählig erscheint aus verschiedenen Gründen das Stirnbein flacher, denn sein oberer Rand steigt, sein unterer wird durch das allmählige Hervortreten des Oberkiefers nach vorwärts gezogen, wozu auch noch die Bildung der Frontalbogen beiträgt. Das Hinterhauptsbein verliert nach und nach seine horizontale Lage, indem es mehr senkrecht zu stehen kommt.

Ueberhaupt wachsen die verschiedenen Theile des Schädels nicht in derselben Art. Die Seitenwandbeine haben in 4 Jahren ihren vollen Umfang, während das Stirnbein noch fortfährt zu wachsen. Aus diesem Grunde bleibt der seitliche Theil der grossen Gehirnhemisphäre bald hinter dem vorderen Stirnlappen zurück. Die Schädelhöhle der Neugeborenen beträgt ungefähr $^1/_4$ oder $^1/_3$ der Erwachsenen, wächst aber

schon im zweiten Jahre von 482 bis zu 999 Kubikcentimeter, während das Gewicht des Schädels zu dieser Periode schon 3mal so hoch als ursprünglich ist. Der Hinterhauptstheil der Schädelhöhle ist beim Neugeborenen sehr klein und macht nur 5 Prozent aus; der Frontaltheil beträgt 13,89, die Seitentheile 81,11 Prozent; aber schon im Verlaufe der ersten 2 Jahre wachsen sowohl die vorderen als hinteren Partieen um 0,5 Prozent.

Die Dura mater hängt im kindlichen Alter fest an dem Schädel, theils durch Blutgefässe, theils durch ihre innige Verbindung mit den Nahtknorpeln; sie ist blutreich, von bläulich durchscheinendem Aussehen. Mit vorrückendem Alter verliert sie an Durchsichtigkeit und Blutfülle, gewinnt aber an Festigkeit. Die Arachnoidea und Pia mater sind sehr dünn, durchsichtig, farblos und leicht zerreisslich; sie zeigen grosse mit dunklem Blute gefüllte Adern. Eine grosse Menge von Cerebrospinalflüssigkeit ist vorhanden, aber keine Pacchionischen Granulationen bemerkbar. Die Plexus choroid. sind zart, blutreich.

Auch das Gehirn zeigt einen geringen Grad von Entwickelung. Seine Substanz ist weniger weiss, durchsichtiger, von einer röthlich-grauen Färbung. Es ist von beinahe gallertartiger Konsistenz, jedenfalls weit weniger fest, als im vorgerückten Alter, und die Trennung in Mark und Rindensubstanz ist weniger deutlich. Nur einige Theile zeichnen sich durch ihre verhältnissmässige Härte aus, so wie durch ihre weisse Farbe, z. B. die Medulla oblongata, Corpora quadrigemina, Corpora mammillaria, die Thalami und der Pons Varolii. Das faserige Aussehen der grossen Hemisphären ist noch nicht erkennbar; die Gyri sind dicker, weniger vorragend und weniger an Zahl. Die seitlichen Ventrikel zeigen weniger serösen Inhalt und ihre Wände sind glatter. Die Gehirnsubstanz endlich enthält nur wenig seröses Blut.

Nicht allein sind diese allgemeinen Unterschiede zwischen dem Gehirne des Kindes und dem des Erwachsenen in jedem Falle leicht erkennbar, sondern einige von ihnen sind von einer ganz spezifischen anthropologischen Wichtigkeit. Die Beziehungen der einzelnen Theile des Gehirnes zu einander

welchseln mit dem Alter, was durch genaue Messungen und Wägungen nachgewiesen ist. Das relative Gewicht der grossen Hemisphären und des Kleinhirnes ist zum Beispiel besonders lehrreich. Nach Huschke wiegt das kleine Gehirn der Neugeborenen 25 Gramm., das des Erwachsenen 180—193 Gramm., d. h. 7—8mal so viel, als das erstere. Die Prozentzahlen aus dem Erwähnten gezogen sind: Beim Neugeborenen wiegt das Cerebellum 6 oder 7 %, die grossen Hemisphären 94 oder 93% vom Gewichte des ganzen Gehirnes. Schon nach 7 oder 12 Wochen hat man eine Abweichung von diesen Ziffern, indem die Prozentzahl des Cerebellum sich auf 9 bis 11 % erhebt. Bei 10 und 15 Jahren hat man sie auf 12 oder 13 stehend gefunden, beinahe so hoch wie bei Erwachsenen, wo die Prozentzahl des kleinen Gehirnes 12—14, die der grossen Hemisphären 88 — 86 ist. Huschke hat noch einige andere Prozentzahlen für das kleine Gehirn geliefert; z. B. beim männlichen Fötus von 5 Monaten 5,14%; beim weiblichen Fötus von 7 Monaten 6,05%; von 8 Monaten 7,06%; von einem neugeborenen Mädchen 7,32%; von einem Mädchen von 3 Jahren 12,20%; von einem Knaben von 3 Jahren 11,91; von einem Mädchen von 15 Jahren 12,29%. Die Ziffern von Chaussier weichen etwas ab: das Verhältniss des kleinen Gehirnes zu den grossen Hemisphären ist nach ihm wie 1:13 bis 1:30 oder 3,28% bis zu 7,7%. Dieselben Verhältnisse gibt Gall an.

Die Stirne des Neugeborenen ist eng und niedrig; die vorderen Lappen der grossen Hemisphären müssen deshalb verhältnissmässig klein sein; Gewicht und Maass bestätigen diesen Schluss. Die vorderen Lappen bei einem vorzeitig geborenen Mädchen ergaben bloss 16,5% des Gewichtes der grossen Hemisphären; bei einem ausgetragenen Neugeborenen höchstens 22,09, nach anderen Angaben nur 16,7 bis 18,9: Findet man in späteren Lebensjahren dieselben Verhältnisse, so kann man schliessen, dass das Individuum unter besonders ungünstigen Verhältnissen gelebt hat.

Die Schlüsse, die sich aus den angeführten Daten ziehen lassen, wären kurz folgende: die vorderen Lappen der grossen Hemisphäre sind klein im Verhältnisse zur Masse des Gehirnes;

das kleine Gehirn ist klein im Vergleiche zum grossen; sowohl die vorderen Lappen der grossen Hemisphäre als das kleine Gehirn wachsen in früher Kindheit schneller als die allgemeine schnelle Entwickelung des kindlichen Gehirnes es erklären würde; endlich ist wenig Rindensubstanz vorhanden und auch kein genauer Unterschied zwischen der grauen und weissen Substanz, wie im späteren Leben, sichtbar. Man kann ferner aus diesen Thatsachen schliessen, dass die geistigen Fähigkeiten des kindlichen Gehirnes nur wenig entwickelt sind und zwar um so weniger, je früher die Periode unserer Beobachtung fällt. Die Macht über die willkürlichen Muskeln ist sehr beschränkt; die Wechselbeziehungen zwischen den centralen Gehirntheilen und den nach der Peripherie hin leitenden Nervengebilden ist nicht deutlich ausgeprägt. Mit dem oben angeführten starken Wachsthum des Gehirnes geht eine grosse Thätigkeit in seinem Entwickelungsgange Hand in Hand. Je weniger nun ausgebildet ein Organ ist, um so mehr ist es einer unregelmässigen Thätigkeit ausgesetzt; deshalb ist die grosse Reizbarkeit des Gehirnes im Kindesalter durch seinen anatomischen Bau im Allgemeinen leicht erklärlich; besonders aber die starke Reizbarkeit der vorderen Lappen und des kleinen Gehirnes. Diese Reizbarkeit zeigt sich nun weniger durch vermehrte physiologische Thätigkeit, als durch ihre Unregelmässigkeit und Abnormität; so vermehrt z. B. die Reizung der Sinnesorgane, deren Erregungen zur grauen Substanz übertragen werden, nicht ihre Genauigkeit und Regelmässigkeit, d. h. solche Kranke sehen, hören und fühlen nicht besser, sondern sie werden durch bisher normal und wohlthuend wirkende Eindrücke erregt und belästigt; man bemerkt bei ihnen Intoleranz gegen Geräusche, Gerüche, Lichteinwirkung und Berührung der Haut.

Das vermehrte Wachsthum der Cerebralsubstanz erklärt den grossen Zufluss von arteriellem Blute mit seinem normalen Sauerstoffgehalte, besonders aber nach dem vorderen Lappen des Grosshirnes und dem Cerebellum. Diese physiologische Injektion, obgleich sie zur normalen Entwickelung der Theile nothwendig ist, wirkt durch ihre Stärke leicht pathologisch, d. h. der Uebergang vom gesunden Zustande

des Organes zur Krankheit ist ein sehr leichter und schneller, indem wir ja die Krankheiten im Allgemeinen nicht als etwas in sich selbst Wesentliches und Besonderes anzusehen haben, sondern nur als den Ausdruck physiologischer Funktionen und Erscheinungen unter veränderten Umständen.

Bei der grössten Anzahl von Fällen pathologischer Hirnhyperämie ist das Gehirn und seine Umhüllungen gleich affizirt; manchmal indessen bemerkt man die Injektion nur in den grösseren und kleineren Blutgefässen der Membranen; sehr selten findet man, dass das Gehirn allein und ausschliesslich der Sitz der Hyperämie ist. In anderen Fällen ist die Blutüberfüllung auf einzelne Gehirntheile beschränkt, z. B. nur auf eine Hemisphäre, auf das kleine Gehirn, auf den Seh- und Streifenhügel u. s. w. Oedem der Pia mater und kleine Blutextravasate sind häufige, Oedem der Gehirnmasse dagegen seltene Begleiter der erwähnten Anomalie.

Es gibt kein Alter, in welchem Cerebralhyperämie so häufig ist, wie in der frühen Kindheit und zur Zeit des ersten Zahnens; das neugeborene Kind und besonders der gesunde männliche Säugling sind der primären idiopathischen Form vorzüglich ausgesetzt, die häufig nicht allein von dem physiologischen Zuflusse einer grösseren Blutmenge herrührt, sondern häufig auch von den schädlichen Einflüssen zu hoher Temperatur, dem Genusse von Thee, Kaffee, Opium und Alkohol. Die sekundäre, sympathische Form rührt her von gestörter Blutzirkulation in Krankheiten der Lungen und des Herzens, bei überladenem Magen und Eingeweiden, bei entzündetem Peritonaeum; in mehr vorgeschrittenen Perioden des kindlichen Lebens sind akute Exantheme, Typhus, schlechter Zustand des Blutes und geistige Aufregung nicht selten Ursache von Cerebralhyperämie; Gehirnerschütterung, heftige und weit verbreitete Erkältung der Haut sind ferner gelegentliche Quellen derselben Affektion; Krampfanfälle, durch welche Ursache sie auch herbeigeführt sein mögen, werden gefährlich durch die sekundäre Injektion, die in vielen Fällen durch die spasmodische Kontraktion der Hals- und Brustmuskeln, der Muskeln des Diaphragmas und des Unterleibes herbeigeführt wird.

Unter den Symptomen der Gehirnhyperämie bei Kindern wiegen die der motorischen Organe über die der Sinnesorgane vor. Sie werden oft mit denen der Meningitis verwechselt und in der That ist oft eine korrekte Diagnose durchaus unmöglich, ausser nach einer sorgfältigen Beobachtung des Krankheitsverlaufes. Gewöhnlich haben solche Kinder mehrere Tage lang an Verstopfung gelitten, ihr Schlaf war unterbrochen, sie knirschten mit den Zähnen, hatten beängstigende, unruhige Träume, sie schliefen lange nicht, haben Kopfweh (worauf man schliessen darf, wenn man ein häufiges senkrechtes Zusammenziehen der Korrugatoren der Augenbrauen beobachtet); dann kommt es zu Erbrechen; die Pupillen ziehen sich zusammen, und in einzelnen Muskeln treten spasmodische Zuckungen ein, die oft rasch in allgemeine Krämpfe übergehen; oft bleibt es bei den anfänglichen klonischen Krämpfen, oft aber wechseln dieselben auch mit kürzer oder länger dauernden tonischen Krämpfen ab. Dieser Zustand dauert bisweilen eine halbe bis ganze Stunde, es tritt dann Ruhe ein und der ganze Anfall ist damit beendigt; bisweilen aber wiederholen sich diese Krampfanfälle öfter, sie nehmen an Heftigkeit zu und können einen raschen Tod veranlassen. Während des Anfalles selbst ist das Bewusstsein vollständig geschwunden, die mächtigsten Irritationen der Haut werden nicht empfunden. Die Haut ist in fortwährender Perspiration, die Respiration ist gestört, der Speichel wird durch die anhaltende Bewegung der Kaumuskeln schaumig, der Unterleib tympanitisch aufgetrieben. Trotzdem ist die Prognose beinahe für alle Fälle günstig, vorausgesetzt, dass Meningitis, sowohl die ächte als die tuberkulöse Form, ausgeschlossen werden kann; beide Formen sind überdies zu der Lebensperiode, von der wir hier reden, nicht sehr häufig. Die genuine, suppurative Meningitis findet sich meist nur nach traumatischen Einwirkungen auf den Schädel und die tuberkulöse Form tritt selten vor dem Ende des ersten oder zweiten Lebensjahres auf, und gehen ihr im Allgemeinen längere Zeit gewisse Symptome voraus, die sie leichter erkennen lassen.

Die Symptome allmählig entwickelter Anämie des Gehirnes sind denen die Hyperämie begleitenden sehr ähnlich,

indem zuerst Irritation eintritt, auf die Depression und Paralyse folgen. Physiologische Versuche haben bewiesen, dass dem vollkommenen Erlöschen der Nerventhätigkeit immer ein Stadium der Irritation vorausgeht; deshalb ist vermehrte Irritation nicht die Folge vermehrter, sondern verminderter Ernährung, deshalb ist auch ein mässiger Grad von Gehirnanämie von Irritationssymptomen begleitet, dem höchsten Grade indessen von denen der Paralyse. So unterscheidet Marshall Hall bei Hydrocephalus ein Stadium der Irritation und ein Stadium der Depression. In dem ersten Stadium sind die Kinder unruhig, knirschen mit den Zähnen, zeigen häufige Symptome plötzlichen Schreckes, fahren aus dem Schlafe auf, haben ein geröthetes Gesicht, raschen Puls und erhöhte Temperatur. Das zweite Stadium äussert sich durch Kollapsus und Apathie; die Kraft der Akkommodation ist gestört, die Augenlider halb geschlossen, die Pupillen zeigen keine Reaktion auf Lichtreiz, die Respiration wird unregelmässig und unter Lungenödem und Koma erlischt das Leben.

Beide Zustände sind eben so häufig, wie sie gefährlich werden können, und ihre richtige Erkenntniss und Würdigung ist für die Praxis von der grössten Bedeutung.

Zieht man die mannichfaltigen physiologischen Ursachen in Betracht, die eine Gehirnhyperämie zu erzeugen im Stande sind, so wird man das Zahnen, d. h. den Durchbruch eines Zahnes, an und für sich kaum als wahre Ursache von Gehirnhyperämie und ihren Folgen hinstellen können, man wird vielmehr und natürlicher die Hyperämie und andere lokale und allgemeine Symptome, die gewöhnlich dem Zahnen zugeschrieben werden, als koordinirte Folgen des physiologischen Prozesses lokaler Irritation und Entwickelung anzusehen haben, mit Ausnahme von jenen Fällen, wo ein lokal entzündlicher Prozess in der Kinnlade oder dem Zahnfleische Fieber und seine verschiedenen Folgen veranlassen.

Die Gleichheit eines Theiles der Symptome in einer grossen Anzahl von Gehirnkrankheiten ist eine wohlbekannte Thatsache; und eine Eigenthümlichkeit des kindlichen Alters ist es, eine grosse Disposition zu dem einen dieser Symptome — den Krämpfen — zu haben. Die Beschränktheit der grossen

Hemisphären erklärt bei sehr jungen Kindern die Schnelligkeit des Verlustes des Bewusstseins; der unentwickelte Zustand des kleinen Gehirnes erklärt den Verlust der Kraft über jede einzelne der freiwilligen Muskelthätigkeiten. Daher sind Konvulsionen in sehr früher Kindheit sehr häufige Ereignisse, und man kann sagen, dass die Zahl derselben mit jedem Monate, den die Kinder älter werden, abnehmen. Die oft aufgestellte Behauptung des häufigeren Vorkommens von Krämpfen während des Zahnens, d. h. während und nach dem ersten halben Jahre, ist ein Irrthum, ebenso wie die Angabe zahlreicher Beobachter, dass die Zeit des zweiten Zahnens an Krämpfen auffallend fruchtbarer sein soll als die unmittelbar vorhergehende. Wenn wir nun näher untersuchen wollen, ob das Zahnen wirklich — das erste so gut wie das zweite — einen grossen Einfluss auf das Entstehen von Krämpfen hat, so wollen wir vorerst näher darauf eingehen, welche Momente hauptsächlich Krämpfe im kindlichen Alter hervorrufen, welche Stelle unter diesen dem Zahnen angewiesen werden kann und endlich, auf welche Art der Durchbruch eines Zahnes einen Krampfanfall vermitteln kann.

Von Gehirnhyperämie und Anämie als Ursache von Krämpfen haben wir bereits gesprochen; eine andere Zahl von Fällen ist bedingt durch Meningitis und ihre Folgen, Erweichung, Pseudoplasmen (Tuberkel), Exostosen des Schädels u. s. w. Die Mehrzahl dieser Momente sind nicht primärer Natur, sondern das sekundäre Ergebniss von Krankheiten in entfernten Organen, von dyskrasischen Affektionen oder irgend funktionellen Anomalieen; sie gehen sehr häufig einer Exsudatbildung voraus, oder sind verbunden mit Gehirnhyperämie von mehr oder weniger ernstem Charakter. Diese Konvulsionen gehen meist mit Verlust des Bewusstseins einher, zeigen oft eine eigenthümliche Periodizität und sind mehr oder weniger allgemein; die Muskeln des Gesichtes, des Thorax und Unterleibes und der Extremitäten erscheinen dann hauptsächlich ergriffen, entweder gleichzeitig oder abwechselnd. Manchmal indessen sind sie eigenthümlich lokal beschränkt. Sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen wird der M. rectus intern. häufig durch eine Affektion des Nerv. abducens in

Krampf versetzt; der Oculomotorius, der motorische Theil des Quintus, des Facialis und Hypoglossus sind häufig die einzig affizirten Theile und der lokale Krampf des M. gastrocnemius, der von einigen Zweigen eines Rückenmarksnerven versorgt wird[1], ist keine seltene Erscheinung.

Eine weitere Reihe von Krämpfen ist von einer Aenderung der Blutmischung abhängig. Werden Gifte, wie Opium, Nux vomica, Strychnin, Blei, Quecksilber und Mutterkorn in die Cirkulationsorgane gebracht, so erzeugen sie Krämpfe; Obstruktionen in der venösen Cirkulation des Gehirnes oder den grossen Halsgefässen haben ähnliche Wirkungen, während Hindernisse in der arteriellen Cirkulation von ganz anderen Zufällen gefolgt sind; die Unterbindung der Karotiden oder Embolie einer oder mehrerer Gehirnarterien sind sehr geeignet, plötzliche Paralysen zu veranlassen. Zu dieser Klasse gehören ferner die Formen, die durch Veränderungen der Milch der Mutter oder Amme durch alkoholische Getränke und geistige Erregungen verursacht werden, ferner kommt hier in Betracht die Wirkung von Malaria und akuten Exanthemen und endlich die Pyämie, Urämie und Cholämie. Von einer etwas anderen Art sind jene Krämpfe, die von anomaler Thätigkeit oder anomalem Inhalte des Magens und Darmkanales herrühren. Unpassende Nahrung und deshalb mangelhafte Verdauung, Flatulenz und Eingeweidewürmer sind häufig die Ursachen von Krämpfen, die aber glücklicherweise kaum jemals gefährlich werden. Erbrechen und Entleerung des Darmes wird sehr oft eingetreten sein, ehe der Arzt nur Zeit hat, einen solchen Kranken zu sehen, und das Kind, das kurze Zeit vorher scheinbar mit dem Tode kämpfte, findet er bei seinem Kommen emsig und lebhaft mit seinem Spielzeuge beschäftigt. — Nicht ganz so häufig wie diese sind solche Krämpfe, die von Krankheiten der Respirationsorgane herrühren. Manchmal wird ein schwerer Anfall von Bronchitis oder Pneumonie durch Krämpfe eingeleitet; in anderen Fällen treten sie nur als Vorboten des Todes ein. Allgemeine Krämpfe während der spasmodischen Anfälle des Keuchhustens sind nicht sehr häufig; sie werden als Folgen spasmodischer Kontraktion der Abdominalmuskeln, des Diaphragmas und der exspiratorischen

Muskeln im Allgemeinen angesehen, welche das Blut in die grossen Gefässe zurücktreiben und Gehirnkongestion hervorrufen dadurch, dass sie das Blut am Austritte aus der Schädelhöhle durch die Jugularvenen verhindern. Diese Anfälle sind aus zwei Ursachen gefährlich: erstens wegen der starken Ueberfüllung des Gehirnes und zweitens wegen der zu befürchtenden öfteren Wiederholung, indem bekanntermassen Keuchhustenanfälle längere Zeit hindurch auftreten.

Harn- und Geschlechtsorgane beeinflussen das Nervensystem auch hinlänglich, um Krämpfe veranlassen zu können.

Endlich wäre noch des Eintretens von Krämpfen durch Einflüsse auf die äussere Haut und die Sinnesorgane zu erwähnen. Heftige Erkältung und Irritation der peripheren Nerven beobachtet man als häufige Ursachen von Krampfanfällen, ebenso heftige unerwartete Einwirkungen des Lichtes und des Schalles.

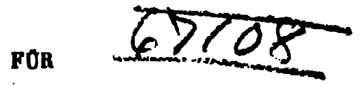
Aus der ganzen vorhergehenden Betrachtung ergibt sich, wie mannichfach die Ursachen uud das Auftreten der Krämpfe ist. Nur ein kleiner Theil ist abhängig von Erkrankungen der Nervencentren, und der grössere Theil von Irritation der peripheren Empfindungsnerven, die entweder an ihren äussersten Enden oder auf ihrem Verlaufe getroffen werden und ihre Erregung auf die motorischen Nerven übertragen, wodurch es zu mehr oder weniger heftigen Muskelzusammenziehungen — Reflexkrämpfen — kommt. Zu diesen Reflexkrämpfen gehören jene, von denen wir als durch Irritation der Harn- und Geschlechtsorgane entstanden gesprochen haben, so wie die durch Irritation der Haut, der Respirations- und Athmungsorgane entstandenen. Zu dieser Klasse gehören auch jene Fälle, welche unläugbar manchmal als die Folge von Irritation der letzten Verzweigungen der Zahnnerven beobachtet werden. Dies wird jedoch in der Regel nur in solchen Fällen geschehen, wo der Durchbruch eines Zahnes wirklich von einer entzündlichen Krankheit der Kinnlade oder des Zahnfleisches begleitet oder sogar verhindert ist.

---

# Register zu Band XLII.

# JOURNAL

FÜR



# KINDERKRANKHEITEN.

Unter Mitwirkung der Herren

**DD. Abelin**, Professor der Pädiatrik an dem Karolinischen mediz.-chir. Institut in Stockholm und Oberarzt an dem allgemeinen Kinderhause daselbst, **Barthez**, Arzt am Hospital St. Eugenie zu Paris, **Faye**, Professor und Direktor der Gebäranstalt und der Klinik für kranke Kinder in Christiania, **Hardy**, Arzt an der Kinderheilanstalt zu Dublin, **Hauner**, Direktor der Kinderheilanstalt zu München, **Hewitt**, Arzt am britischen Gebärhause und Lehrer über Frauen- und Kinderkrankheiten am St. Mary's Hospital in London, **Kronenberg**, Direktor der kaiserlichen Kinderheilanstalt in Moskau, **Küttner**, dirigirender Arzt des Kinderkrankenhauses zu Dresden, **LeBarillier**, Arzt an der Findel- und Waisenanstalt zu Bordeaux, **Luzsinsky**, dirigirender Arzt der Kinderheilanstalt Mariahilf in Wien, **Steffen**, Direktor der Kinderheilanstalt zu Stettin, **Stiebel**, Geheimerath, Direktor des Christ'schen Kinderhospitales in Frankfurt am Main, **Weisse**, kaiserl. russ. Geheimerath und vormals Direktor des Kinderhospitales zu St. Petersburg, und **Ch. West**, erster Arzt des Kinderspitales in Great-Ormond-Street zu London,

herausgegeben

von

**Dr. Fr. J. Behrend** und **Dr. A. Hildebrand**
in Berlin.

Band XLIII. (Juli — Dezember 1864.)

Mit einem Holzschnitte.

---

Erlangen. Palm & Enke.
(Adolph Enke.)
1864.

Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

# Inhaltsverzeichniss zu Band XLIII.

## I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

## II. Hospitalberichte.



## III. Klinische Mittheilungen.



## IV. Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern.

## V. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.



## VI. Analysen und Kritiken.

Seite

### VII. Notizen und Miszellen.



### VIII. Briefliche Mittheilungen.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

# JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND XLIII.] ERLANGEN, JULI u. AUG. 1864. [HEFT 7 u. 8.]

## I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

### Ueber angeborene Geschwülste gutartigen Charakters, deren Diagnose und Behandlung, von T. Holmes, Wundarzt am Hospitale für kranke Kinder und am St. Georg's Hospitale in London*).

Ich bin in jüngster Zeit in meiner Praxis durch das häufige Vorkommen einer angeborenen Affektion überrascht worden, die ich in den Büchern nicht beschrieben finde und welche, wie ich glaube, den damit nicht bekannten Arzt zu einer irrigen Diagnose führen kann. Ich will sie deshalb hier näher beschreiben und zugleich die Fälle anführen, welche mir als Anhalt dazu dienen. Die Krankheit, die ich meine, besteht in einer am Kinde vor der Geburt entwickelten soliden Geschwulst, welche in den ersten Tagen des Lebens bisweilen mit grosser Schnelligkeit wächst und dann entweder durch Erschöpfung oder durch Druck auf die benachbarten Organe tödtlich werden kann. Dennoch aber glaube ich dieser Art von Geschwülsten, da sie aller Charaktere des Krebses ermangeln, die Bezeichnung gutartig beilegen zu dürfen. Die Stellen, an welchen ich bis jetzt sie gefunden habe, waren besonders der Hals (3 mal), der Nacken, die Augenhöhle und der Pharynx. Ueber die zuletzt genannte Stelle muss ich mich jedoch etwas zweifelhaft aussprechen, und zwar aus Gründen, die ich noch späterhin angeben werde.

---

*) S. Lancet 21. Mai 1864.

Alle diese sechs Fälle sind im Laufe von 4 Jahren in meiner eigenen Praxis vorgekommen. Ich kann nicht glauben, dass die Krankheit eine seltene ist. Nach dem, was ich erfahren habe, halte ich die Aussichten auf Heilung durch operativen Eingriff in einer frühen Periode für sehr gut, weil das Gewächs in sich selbst keine bedeutenden Veränderungen erleidet und nichts Bösartiges an sich hat. Nur das schnelle Wachsen, welches in einigen Fällen sehr merklich ist, ist der Umstand, welcher zur Kur drängt und ein längeres Warten bereuen lässt, wie mein erster Fall darthun wird.

Ich habe die krankhafte Bildung mit dem Ausdrucke: solider Tumor belegt, aber ich muss sagen, dass sowohl das Haupt- als das Eigenschaftswort in vielen Fällen nicht ganz passend ist. Kysten sind nämlich in diesen Tumoren sehr gewöhnlich und in vielen bilden sie den grösseren Theil der ganzen Masse. Vermuthlich waren einige von den Kystengeschwülsten, welche Cäsar Hawkins in dem 23sten Bande der *London medico-chirurgical Transactions* in seinem Aufsatze (über eigenthümliche angeborene Geschwülste des Halses) beschrieben hat, von derselben Art. In der That betrachte ich die Gegenwart von Kysten als einen zufälligen Umstand, obwohl als einen sehr häufigen, der jedoch durch die Art des Wachsthums des Tumors herbeigeführt wird. Diese Frage ist keine gleichgültige, sondern schliesst die ganze Behandlungsweise der Krankheit in sich. Halten wir nämlich diese Art von Gewächsen dem Wesen nach für kystenartig, so können wir wohl die Hoffnung hegen, durch Herbeiführung einer Obliteration des Hohlraumes Heilung zu bewirken, und in der That hat sich hierauf hauptsächlich auch das Heilverfahren von Hawkins gegründet. Wird aber das Dasein der Kysten als zufällige Formation in einer soliden Masse angesehen, so kann keine andere Behandlung als wirksam erachtet werden, durch welche nicht die solide Masse selbst in Angriff genommen wird. Ferner können wir, sobald wir diese Gewächse als Kystenbildung ansehen, uns nicht recht vorstellen, wie sie das Leben gefährden können; denn sollte auch unser Bemühen, die Kyste zur Obliteration zu bringen, vergeblich [illegible] denn doch gehofft werden, durch wiederhol[illegible]

leerung des Hohlraumes das Gewächs nicht grösser werden zu lassen, und es würde dieses dann jedenfalls, wenn auch nicht als Radikalmittel, so doch als Palliativmittel gelten können. Nach meiner Erfahrung aber sind die angeborenen Geschwülste am Halse, von denen hier die Rede ist, wenn auch an sich gutartig, doch nicht selten rasch tödtlich, und die Beseitigung der festen Masse, die rasch vorgenommen werden muss, wenn es nicht zu spät werden soll, bleibt die Hauptsache. In Bezug auf Bildung und Gestaltung dieser Kysten in den genannten angeborenen Geschwülsten brauche ich nur die Worte des Herrn Hawkins anzuführen: „Die vielen Kysten," sagt er, „welche den Tumor einnehmen, finden sich in dem gewöhnlichen Bindegewebe; jede einzelne Kyste für sich bildet gewissermassen einen geschlossenen serösen Sack, wie man dergleichen an verschiedenen Stellen des Körpers in jedem Alter antrifft. Warum gerade vor der Geburt viele solche Kysten sich bilden, ist nicht recht klar, und man könnte allenfalls das schlaffe Bindegewebe und seine wässerige Beschaffenheit beim Fötus als Grund annehmen, zumal am Halse, wo, wie ich glaube, diese Geschwülste häufiger sind als anderswo." — Weiterhin bemerkt derselbe Autor, dass die Flüssigkeit in diesen Kysten klar sei und keine gerinnbaren Materien enthalte; bisweilen aber sei sie roth, ja ganz dunkel, aber ebenfalls ohne allen gerinnbaren Stoff, gefunden worden.

Die einzige Veränderung, welche ich in diesen Worten für nothwendig erachte, besteht darin, dass nicht von den Kysten gesprochen werde, als bestehe aus ihnen der Tumor, sondern als seien sie nur ein Theil desselben. Ich werde Gelegenheit haben, einige Beispiele anzuführen, in welchen der Tumor keine oder nur äusserst wenige Kysten enthielt, und glaube, dass meistens die solide Masse des Tumors und nicht die Kysten das Wesen der Krankheit ausmacht. Man kann sehr wahrscheinlich annehmen, dass die Bildung der Kysten auf irgend eine Weise mit einer durch das eigenthümliche Bindegewebe, welches das Wachsthum der soliden Masse begründet, bewirkten Obstruktion des Blutlaufes zusammenhängt. [illegible] bleibt aber, ob man das Recht habe, die hier

in Rede stehenden Geschwülste als eine besondere Art von sogenannten Vegetationen zu bezeichnen, da in einer späteren Periode alle die Texturen rund umher so infiltrirt und entartet sind, dass eine genaue Abgrenzung der Masse nicht mehr erkannt werden kann. Ursprünglich beginnt sie jedoch als eine genau begränzte Formation, welche deutlich umgangen und herausgeschält oder ausgerottet werden kann.

Hinsichtlich der Diagnose haben wir zwei Krankheiten aufzustellen, mit denen die hier in Rede stehenden Geschwülste verwechselt werden können, nämlich den degenerirten Naevus und den Krebs. Es ist klar, dass ein solcher Irrthum vielen Einfluss auf die Behandlung haben muss. Sehen wir das Gewächs als ein solches an, in welches ein Naevus ausgeartet ist, also gewissermassen als eine von Fett und dichtem Bindegewebe durchzogene Telangiektasie, so würden wir uns um das so schnelle Wachsthum nicht so sehr bekümmern, obwohl gerade dieser Umstand ein rasches Eingreifen erforderlich macht, weil die Ernährung durch die Geschwulst gewissermassen ganz abgezogen wird, und das Kind in Schwäche und Erschöpfung verfällt, die den Tod herbeiführt. Die fälschliche Annahme eines Krebses würde ebenfalls dazu führen, aber auf ganz anderem Wege, denn diese Annahme würde den Arzt veranlassen, von jeder Operation abzustehen, die er für fruchtlos halten würde, obwohl gerade die Operation das Hauptmittel ist, das Kind zu retten. Im Grunde ist aber die Diagnose nicht besonders schwierig, namentlich wenn man im Allgemeinen mit den angeborenen Geschwülsten wohl bekannt ist. Viele derselben sind von der Kutis vollkommen getrennt (mit ihr nicht verwachsen) und die lappige und feste Beschaffenheit des Gewächses, welche man durch die Haut durchfühlt, und ihre vollkommene Unabhängigkeit von der Cirkulation unterscheidet sie vom Naevus, besonders wenn man sie recht frühzeitig untersucht. Es ist nicht denkbar, dass so früh nach der Geburt eine angeborene Telangiektasie schon alle Stadien durchgemacht haben könne, ohne in eine feste Masse degenerirt zu sein. In manchen Fällen jedoch, wie z. B. in meinem vierten Falle, ist der Tumor mit der Kutis fest verwachsen und zeigt mancherlei Erscheinungen

des Naevus, und dann ist noch mehr Sorge erforderlich, alle Umstände genau abzuwägen, um die Diagnose festzustellen, zumal wenn Kysten im Tumor vorhanden sind. Der wichtigste Umstand in praktischer Beziehung ist aber das schnelle Wachsen der Masse. Es beweist sowohl, dass er nicht in einem entarteten Naevus besteht, sondern auch, dass man auf seine Entfernung bedacht sein muss, indem die schwächliche Konstitution eines zarten Kindes einem so schnell wachsenden Tumor offenbar nicht Genüge thun kann.

Was die Unterscheidung vom Krebse betrifft, so dient das Angeborensein des Tumors und das sonstige Wohlbefinden des Kindes zu genügenden Anhaltspunkten. Ohne die Angabe eines so tüchtigen Autors wie des Herrn Walshe (*on the nature and treatment of cancer, London 1846*) läugnen zu wollen, dass der Krebs auch angeboren vorkomme, darf ich doch wohl behaupten, dass der angeführte Beweis dafür sehr gering ist, und dass ein angeborener Krebs jedenfalls zu den allerseltensten Vorkommenheiten gehört, und dass im zweifelhaften Falle man wohl das Recht haben dürfe, eine Operation behufs der Ausrottung vorzunehmen, und nicht mit der schlechtesten Diagnose bei dem Nichtsthun verbleibe und das Kind dem gewissen Tode anheimgebe. Wir wiederholen, dass das schnelle Wachsthum des Tumors an und für sich zu solcher Operation drängt, möge sie eine Beschaffenheit haben, welche sie wolle. Hawkins bemerkt, dass die Kystengeschwulst am Halse eine grosse Aehnlichkeit mit Fettgeschwülsten habe, und führt einen Fall an, in welchem der Vorschlag gemacht worden war, den Tumor auszuschneiden, weil man ihn für eine Fettgeschwulst gehalten hatte. Wie dieser Autor bemerkt, unterscheidet eine Ansammlung von Flüssigkeit die Kystengeschwülste von letzteren, aber es können auch welche vorkommen, wo keine solche Ansammlung vorhanden (unser 4ter und 6ter Fall), oder wo sie nur sehr gering ist (unser 5ter Fall). Sitzt die Ansammlung in den tieferen Theilen des Tumors, so kann sie vielleicht auch gar nicht erkannt werden. Der wichtigste Schritt zur richtigen Diagnose ist dann gethan, wenn der Arzt sich überzeugt hat, dass der Tumor angeboren ist und mit Ausnahme des schnellen

Wachsens sich ganz gutartig verhält. Ob der Tumor beweglich sei oder nicht, kann durch gehörige Prüfung festgestellt werden, und ich glaube in dieser Hinsicht wohl anzunehmen, dass ein Steatom (Fettgeschwulst) eher sich isoliren lässt, als die Art von Geschwülsten, von der hier die Rede ist. Die Mittheilung der folgenden Fälle wird hierüber so wie über einige andere Punkte Aufschluss geben; ich erzähle zuerst 3 Fälle von angeborenen Geschwülsten am Halse und werde dann noch einige hinzufügen, welche solche schnell wachsende Geschwülste in anderen Gegenden des Körpers betreffen.

Erster Fall. Angeborene Geschwulst am Halse, schnelles Wachsen derselben, tödtlicher Ausgang.

Ein Kind, wenige Wochen alt, wurde aus Portsmouth zu mir gebracht. Bei der Geburt hatte es einen grossen Tumor am Halse, welcher für unheilbar erklärt worden war. Bei der Untersuchung des Kindes fand ich in dem vorderen *Dreiecke* des Halses zwei grosse Kysten, die durch eine deutliche Grube von einander geschieden waren, aber offenbar mit einander zusammenhingen. Die nächstgelegenen Partieen schienen etwas fest geworden zu sein und die Kysten ruhten auf einer soliden Basis. Die ganze Masse lag deutlich unter der Cervikalfascie und senkte sich hinab unter den Sterno-Mastoidmuskel. Diese Umstände nahmen mir den Muth, die Ausrottung des Tumors sofort zu unternehmen, und ich wollte erst die Punktion und die Einspritzung der Kysten versuchen. Die obere Kyste wurde zuerst angestochen und enthielt nur blutige Flüssigkeit; nach ihrer Entleerung wurde Jod eingespritzt. Die untere Kyste schien mit der oberen nicht zusammenzuhängen und letztere schien sich in den ersten Tagen nach der Operation nicht wieder zu füllen. Erst spät wurde das Kind nach London gebracht und es vergingen 6 Wochen, ehe ich es wieder sah; das Gewächs hatte sich ungemein vergrössert und reichte vom Brustbeine bis zum Kinne, und von der Wirbelsäule quer bis vorne über die Mittellinie hinaus. Die Frage entstand nun, ob die Ausrottung des Tumors noch möglich sei? Ich holte die Meinung verschiedener Wundärzte

ein; einige glaubten, das Kind würde die Operation noch überleben, andere waren entgegengesetzter Ansicht; Alle aber hielten die Gefahr für eine höchst dringende. Ich stellte die Sachlage der Mutter dar; sie wollte die Operation nicht zugeben und das Kind starb nachher. Die Leichenuntersuchung konnte nicht gemacht werden.

Zweiter Fall. Angeborene Geschwulst am Halse, rasch zum Tode führend.

Dieser Fall verlief fast ebenso, nur mit dem Unterschiede, dass ich das Kind erst sah, als es 6 Wochen alt war und der Tumor eine solche Grösse erreicht hatte, dass ich an seine Entfernung nicht mehr denken konnte. Er reichte abwärts bis zum Brustbeine und aufwärts bis unter den Unterkiefer, und in den Mund hinein, wo man unter der Zunge eine grosse Kyste fühlte, welche fast wie eine Ranula aussah. Die Mutter wünschte sehr, dass die Operation gemacht würde; es schien, als wollte sie das Kind, welches ein uneheliches war, gerne los werden. Die Operation wurde aber verweigert, weil wir sie für unmöglich hielten. Um jedoch das Leben des Kindes so lange als möglich zu erhalten, wurde versucht, einzelne Portionen des Gewächses durch Aetzmittel zu zerstören. Die hierdurch herbeigeführte Ulzeration und Eiterung schien den tödtlichen Ausgang zu beschleunigen. Die krankhafte Masse füllte die ganze Seite des Halses aus und umgab den Oesophagus ganz vollständig. Die Kysten waren gross und zahlreich und der solide Theil des Tumors enthielt mannichfache Zellenbildungen, unter denen einige mit Krebsgebilde Aehnlichkeit hatten.

Dritter Fall. Angeborener Tumor des Halses, erfolgreiche Ausrottung.

Dieser Fall betraf einen Knaben von 8 Jahren, welcher eine Zeit lang wegen eines angeborenen Tumors an der rechten Seite des Halses im Kinderhospitale poliklinisch behandelt worden war. Da aber das Gewächs sich zu vergrössern begann, so wurde er in die Anstalt selbst aufgenommen. Es befanden sich dicht unter der Haut unterhalb des Ohres zwei

deutliche und grosse Kysten, welche über den Mastoidfortsatz hinüberragten. Sie standen mit einander in Verbindung und die Schicht darunter war eine abnorme, nicht genau begränzte Masse, welche das ganze hintere Dreieck ausfüllte und sich nach hinten bis zur Wirbelsäule, nach vorne bis zum Sterno-Mastoid-Muskel und abwärts bis zu zwei Zoll vom Schlüsselbeine erstreckte. Unter dem vorderen Rande des Sterno-Mastoidmuskels konnte man sie deutlich fühlen, aber man konnte sie nicht genau weiter verfolgen und nur erkennen, dass die Jugularvene nicht komprimirt und die Athmung so wie das Schlucken nicht behindert war. Die Entleerung der Kysten hatte wenig Einfluss auf die Grösse des Gewächses und sie füllten sich bald wieder. Dieses vergrösserte sich im Gegentheile noch mehr und reichte bald bis zum Trapezius; auch schien die Masse etwas beweglich zu sein. Es wurde die Ausrottung vorgenommen, die sehr mühsam war; sie dauerte wohl eine halbe Stunde; man brauchte viel Sorgfalt, um das Gewächs von den Muskeln abzulösen, welche den Boden des Tumors bildeten; auch die äussere Haut musste so viel als möglich geschont werden und es ist wahrscheinlich, dass hierbei einige Reste der Kystenwandung zurückgelassen wurden; in der Wunde selbst jedoch fand sich nach Entfernung des Tumors nichts Krankhaftes vor; die Wunde selbst bildete eine ziemlich grosse Höhle, heilte jedoch in Zeit von 4 Wochen ganz vortrefflich, eine Muskelkontraktur bildete sich nicht aus und die Funktionen hatten keine Störung erlitten. Bei der Untersuchung der ausgerotteten Masse zeigte sie etwas fibröses Gewebe, einige freie Zellenkerne und eine sehr grosse Menge Fett; auch fanden sich sehr viele Kysten, von denen die meisten nur klein waren; einige von ihnen enthielten reines Blut. Das Gewächs ist im Museum des Kinderhospitales aufbewahrt. Die feste Masse überwiegt im Verhältnisse die Kysten, die, wie gesagt, zahlreich, aber nur klein waren; nur die beiden äusseren Kysten sind grösser. In der festen Substanz des Gewächses fand sich eine kleine runde feste Masse, welche leicht von dem umgebenden Gewebe sich unterschied und vermuthlich nichts weiter war als eine vergrösserte Drüse. Allerdings ist es erst ein halbes Jahr her, dass

die Operation gemacht worden, und es würde zu voreilig sein, schon jetzt mit Bestimmtheit die Möglichkeit der Wiederbildung des Tumors läugnen zu wollen, aber der bis dahin erlangte glückliche Erfolg muss doch hervorgehoben werden.

Ich komme jetzt zu den Fällen, in denen solche angeborene Geschwülste an anderen Theilen des Körpers sich fanden.

Vierter Fall. Angeborene Geschwulst am Hinterkopfe und am Nacken, durch Ausrottung geheilt.

Dieser Fall findet sich im 12ten Bande der Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft in London. Ich will die Hauptpunkte kurz angeben. Das Kind war zur Zeit der Operation 14 Tage alt. Das Gewächs hatte eine rundliche Form, war nicht sehr hervorragend und reichte vom rechten Ohrläppchen bis beinahe oberhalb des Schulterblattes, mass etwa $2^1/_2$ Zoll nach jeder Richtung und war ungefähr $^3/_4$ Zoll hoch. Während etwa 10 Tage war das Kind näher beobachtet worden und auffallend war das schnelle Wachsen des Tumors in dieser Zeit. Mit der Kutis war der Tumor verwachsen und hatte das Merkmal eines grossen Naevus oder Muttermaales auf sich. Dieser Umstand hatte zuerst auf den Gedanken gebracht, dass das Gewächs eben nichts Anderes sei als eine Degeneration eines Naevus, aber das Alter des Kindes und besonders die schnelle Zunahme des Gewächses machte diese Annahme höchst unwahrscheinlich. Die Ausrottung wurde beschlossen und war in der That eine sehr einfache Operation. Da es darauf ankam, möglichst wenig Haut zu opfern und auch möglichst wenig Blut zu vergiessen, so wurde der Abquetscher (Ecraseur) in Gebrauch gezogen. Es wurde zu dem Zwecke ein wenig Chloroform angewendet und um die Basis des Tumors herum wurde eine kleine Furche eingeschnitten, um die Kette des Abquetschers hineinzulegen. Die Entfernung des Tumors geschah auch wirklich leicht und ohne beunruhigende Blutung. Eine grosse Wundfläche blieb übrig, aber die tiefe Fascie war nicht verletzt und die Heilung geschah rasch und ohne alle üble Zufälle. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ist in dem erwähnten Aufsatze genau mitgetheilt und es ist hier nur zu erwähnen,

dass das Gewächs keine Kysten enthielt, und dass es aus einem fibrös-plastischen Gewebe bestand und einige Elemente einer bösartigen Degeneration enthielt. Ich will nur erwähnen, dass das Kind von jedem Rückfalle frei blieb und dass die Narbe ganz vortrefflich sich gehalten hat.

Fünfter Fall. Angeborene Geschwulst der Augenhöhle, durch Ausrottung geheilt.

Die Geschichte dieses Falles findet sich im 14. Bande der eben erwähnten Verhandlung. Es war ein Zwillingskind weiblichen Geschlechtes und, als es zur Behandlung kam, 7 Wochen alt. Bei der Geburt stand der rechte Augapfel weit heraus aus dem Kopfe und zwar, wie sich ergab, in Folge eines Gewächses, welches hinter ihm lag. Die Mutter dieses Kindes glaubte wirklich, dass das Auge ganz herausfallen werde. Kurz nachher berstete der Augapfel und verlor sich ganz, aber das Gewächs trat immer stärker hervor und erschien endlich aussen an der Wange. Da das Kind auch sehr abgemagert war, so brachte es seine Mutter am 6. April 1863 in das Georgs-Hospital. Es war damals, wie bereits gesagt, 7 Wochen alt; das Gewächs füllte fast die ganze rechte Augenhöhle aus und auf seinem Gipfel sah man den Rest des geschwundenen Augapfels. Es fühlte sich wie eine harte, gleichförmige Masse an, welche an der Oberfläche etwas knotig war. Einige vereinzelte Kysten fanden sich an verschiedenen Stellen und manche waren ganz oberflächlich, mit einer dünnen, halbdurchsichtigen Flüssigkeit gefüllt. Keine Veränderung trat in der Geschwulst ein, wenn das Kind schrie; die Haut darüber war geröthet. Zwischen Dach und Boden der Augenhöhle und dem Gewächse war ein Zwischenraum vorhanden und sie bewegte sich ganz gleich hin und her mit dem linken Auge. Hieraus schien man schliessen zu dürfen, dass der Tumor eine getrennte Masse für sich war und weder aus Gefässgeflechten bestand, noch mit dem Knochen verwachsen war. Die Frage war bloss, ob er bösartiger Natur war. Jedenfalls konnte man annehmen, dass die Ausrottung ohne grossen Blutverlust zu bewirken war, und diese Operation erschien wegen der schnellen Zunahme des Ge-

wächses als eine Nothwendigkeit; einiges Bedenken erregte nur die grosse Schwäche des Kindes. Die Operation wurde jedoch vorgenommen und zwar mit glücklichem Erfolge; man hatte nur mit einer Ohnmacht des Kindes zu kämpfen, die fast tödtlich zu werden schien. Bei der Ausrottung wurden einige Stücke von den Wänden der Kysten am Dache der Augenhöhle sitzen gelassen. Man hätte sie auch leicht entfernen können, aber die Ohnmacht des Kindes war so gross, dass man Alles anwenden musste, um es wieder zu beleben, und alle Hände hatten vollauf damit zu thun. Das Kind aber erholte sich und war, als ich es 4 Monate nachher wieder sah, in sehr gutem Zustande. Der Tumor war in seinem Baue identisch mit dem des vorigen Falles.

Sechster Fall. Ein ähnliches Gewächs, wahrscheinlich angeboren, im Pharynx den Tod durch Druck herbeiführend.

Auch dieser Fall zeigt das schnelle Wachsen der hier gemeinten Geschwülste. Der Tumor sass hier hinter dem Schlunde und bewirkte den Tod durch Druck auf dieses Organ. Die Annahme aber, dass der Tumor angeboren war, war nur eine muthmassliche; ebenso konnte auf den gutartigen Charakter nur aus der Struktur geschlossen werden, aber das Gewächs glich den anderen durch sein schnelles Wachsthum und durch das Lebensalter, in welchem es vorkam. Zuerst wurde es bemerkt, als es sich herausstellte, dass das Kind nicht gut schlucken konnte, und dieses war damals noch so jung, dass man den Tumor für einen angeborenen ansehen durfte. Von da an ist er nicht aus den Augen verloren worden und auffällig war die schnelle Vergrösserung desselben. Da dieser Fall ein seltener ist und zu gleicher Zeit viel Interesse darbietet, so mag es mir gestattet sein, etwas näher in denselben einzugehen. Es wurde zu mir in das Kinderhospital ein kleines Kind gebracht, welches eine Kopfverletzung erlitten hatte und eine sehr bedeutende Ecchymose unter der aponeurotischen Kopfhaut darbot. Hiervon wurde das Kind geheilt, aber kurze Zeit nachher wurde es zu Dr. Jenner gebracht, angeblich, weil es nicht gut schlucken konnte, und weil es auffallend abmagerte. Der letztgenannte Arzt er-

suchte mich, die Mund- und Rachenhöhle des Kindes genau zu besichtigen. Ich fand die rechte Seite sehr verdickt und das Gaumensegel etwas verschoben, so dass ich anfänglich glaubte, ein fremder Körper stecke dem Kinde im Halse, aber ich konnte nichts dergleichen ermitteln. Einige Lymphdrüsen am Halse waren vergrössert. Die Schleimhaut des Pharynx war, so weit der Finger sie erreichen konnte, normal und über die Verdickung des oberen Theiles hinaus konnte nichts entdeckt werden. Dennoch wollte nichts nach unten gelangen; nicht einmal ein dünner Katheter konnte in den Schlund bis über den Kehlkopf hinabgeschoben werden. Das Kind starb gewissermassen den Hungertod. Bei der Untersuchung der Leiche fand man eine nicht genau begränzte Geschwulst, welche sich von den seitlichen Lappen des Schildkörpers nach jeder Seite hin bis hinter den Pharynx erstreckte, dicht unter der Schleimhaut lag und die Stelle der Pharynxmuskeln einnahm, welche da, wo der Tumor existirte, nicht zu erkennen waren. Das Gewächs hatte den Schlund ganz geschlossen und nach dem Tode konnte nur mit Mühe ein Instrument durchgeführt werden. Die Struktur des Gewächses war nicht ganz deutlich, stand aber jedenfalls sehr niedrig. Es schien aus einer Masse von Körnern zu bestehen, hier und da mit Fettablagerung, und nur geringe Spuren von Faserbildung waren bemerkbar. Weder in der Masse selbst, noch in den vergrösserten Drüsen war irgend etwas zu finden, was auf eine bösartige Natur hinwies.

Dieses sind alle die Fälle, welche in meiner eigenen Praxis vorgekommen sind, und ich finde mit Ausnahme des schon erwähnten Aufsatzes von Cäsar Hawkins nirgends eine genaue Beschreibung dieser angeborenen Geschwülste. Der genannte Aufsatz jedoch hat mehr den Zweck, auf die Kystengeschwülste, eine Varietät der gewöhnlichen Hydrocele des Halses, hinzuweisen, nicht aber, die von mir hier aufgestellten, schnell wachsenden, festen Tumoren vor Augen zu stellen, welche eine viel dringendere Indikation zu energischen Eingriffen setzen. Ich erinnere mich nur, vereinzelte Notizen über diese Geschwülste gelesen zu haben. So fand ich z. B. im 5. Bande der Verhandlungen der Londoner pathologischen Gesellschaft eine von W. Adams gegebene Beschreibung

eines Gewächses dieser Art, welches von Lonsdale aus dem Arme eines 4 Monate alten Kindes ausgerottet worden ist. Es war von fibrös-zelliger Beschaffenheit und die Schilderung entspricht ziemlich genau meinem 4. und 5. Falle. Auch in diesem Falle war das Wachsthum ein überaus schnelles und anhaltendes. Dann traf vor Kurzem Hr. Pollock auf einen Fall, der genau meinem 2. glich. Nur war das Gewächs noch grösser, da die Kystengeschwulst nicht nur den Hals anfüllte und in den Mund hineinragte, sondern auch die Zunge einnahm, in deren Substanz viele Kysten sich gebildet hatten. In einem Falle, welcher mir am anderen Tage von meinem Kollegen am Kinderhospitale Hrn. T. Smith gezeigt worden, ist die Krankheit, wie ich glaube, von derselben Beschaffenheit. Der Tumor hatte seinen Sitz an der Wurzel des Halses, und zwar in unmittelbarer Nähe einer grossen Vene. Dieser Umstand und das starke Hervortreten des Tumors, wenn das Kind schrie (was vermuthlich darin seinen Grund hatte, dass das Gewächs sich dicht an der Pleura und den grossen Blutgefässen des Halses befand), machte es unmöglich, es von einem subkutanen Naevus anders zu unterscheiden, als durch Punktur. Der Stich, der versucht wurde, erzeugte keine Blutung und wir schlossen daraus, dass es ein Gewächs sei von der Natur der schon beschriebenen, soliden Geschwülste. Eine Ausrottung des Tumors, die eigentlich nothwendig war, konnte nicht gewagt werden, weil das Kind zu schwächlich war, auch schien der Tumor nicht so schnell zu wachsen, wie in den anderen Fällen. Die Behandlung wurde also ausgesetzt. Ich will noch bemerken, dass Hr. Smith vor Kurzem von der Kopfhaut eines 5 Jahre alten Mädchens einen angeborenen Tumor fibröser Natur entfernt hatte, welcher an Grösse immer zunahm und mit dem Perikranium und der Kutis verwachsen war. Durch die Entfernung der Geschwulst wurde ein grosser Theil des Schädels blossgelegt und das Kind gerieth dadurch offenbar in grosse Gefahr. Wäre die Natur dieser Geschwulst früher richtig erkannt worden, so würde die Ausrottung, weil der Tumor viel kleiner war, das Leben des Kindes viel weniger gefährdet haben. Wenn in dem Werke von von Ammon über die angeborenen chirurgischen Krank-

heiten des Menschen einige Abbildungen und Beschreibungen von angeborenen Geschwülsten des Halses gegeben werden, so kann man daraus nichts Entschiedenes entnehmen, sondern nur eine Aehnlichkeit mit meinem ersten Falle darin erkennen. Der Autor scheint diese Tumoren als Beispiele von angeborener Hydrocele des Halses anzusehen. Dieses war jedenfalls nicht der Fall in dem Beispiele, welches ich oben angeführt habe und ebensowenig in dem von Hawkins mitgetheilten, namentlich in denen, in welchen sich keine Spur eines eigentlichen Hohlraumes fand. Ganz genau kann ich nicht sagen, ob nicht wirklich in einigen von Ammon'schen Fällen eine angeborene Auftreibung des Schildkörpers und vielleicht auch im Hohlraume in dieser Anschwellung vorhanden gewesen sein kann. Ich kann nur mit Bestimmtheit behaupten, dass in den Fällen, die ich erlebt habe, die Geschwulst mit dem Schildkörper gar nichts zu thun gehabt hat. Es ist dieses ein Punkt, von dem man sich leicht Ueberzeugung verschaffen kann, und der auch wichtig für die Behandlung ist, da bei Mittheilnahme des Schildkörpers an eine Operation nicht zu denken ist. Hr. Mason, vom Kings-College-Hospital in London, theilte vor einiger Zeit der pathologischen Gesellschaft daselbst einen merkwürdigen Fall mit, in welchem er genöthigt gewesen ist, einige kleine angeborene Geschwülste von der Oberfläche der Zunge zu entfernen.

Dieses sind alle die Facta, die ich in eigener Praxis und in den Annalen der Wissenschaft über die Art von angeborenen gutartigen Geschwülsten zusammengebracht habe, welche von den eigentlich sogenannten angeborenen Kystengeschwülsten sich unterscheiden. Die praktische Frage bleibt: wie solche Geschwülste am besten zu behandeln seien? Meine persönliche Erfahrung in dieser Hinsicht habe ich oben schon dargestellt, obwohl ich einsehe, dass 6 Fälle noch nicht genug sein mögen, um hier bestimmte Regeln aufzustellen. Diese wenigen Fälle schon haben mannichfache Verschiedenheiten dargeboten und in einer grösseren Zahl von Fällen könnte die Verschiedenheit noch bedeutender sein. In meinen beiden ersten Fällen war das Wachsthum der Geschwulst ein so

schnelles, dass schon in sehr kurzer Zeit dadurch der Tod herbeigeführt wurde, wogegen im dritten Falle die Geschwulst mehrere Jahre von ziemlich gleicher Grösse geblieben war. Aus dem Dasein der Geschwulst allein gleich auf die Nothwendigkeit ihrer Ausrottung schliessen zu wollen, halte ich nicht für recht, besonders wenn mit dieser Operation irgend welche Gefahr verbunden ist; nur wenn die schnelle Zunahme des Gewächses vor Augen tritt, darf nicht gezögert werden, und einer unserer Fälle hat es ganz deutlich dargethan. Andererseits sind sicherlich auch diejenigen Fälle, in welchen die ganze Seite des Halses von der Geschwulst eingenommen und sogar das Angesicht von ihr erreicht wird, namentlich wenn sich in derselben Kysten gebildet haben, solche, wo eine Ausrottung kaum vorgenommen werden kann, weil die tiefe Lagermasse und ihre Verbindung mit wichtigen Organen eine Operation fast unmöglich macht. Während nun diese letzteren Fälle als unheilbar erkannt werden müssen, gibt es andere, in denen die Masse in vereinzelten Klumpen sich zeigt, oder wo mehrere Kysten neben einander sich befinden, die in fester Masse eingebettet sind, und wo theilweise Ausrottungen vorgenommen werden können.

Es würde demnach unrichtig sein, eine gleichartige Behandlung für alle verschiedenen Fälle zu empfehlen. Als Regel aber kann, wie ich glaube, angenommen werden, dass die angeborenen soliden Geschwülste, wenn sie nicht gerade einen gefahrbringenden Sitz haben, so viel als möglich ausgerottet werden müssen, weil sie da noch klein sind und wir nicht nöthig haben, mit dem Abwarten uns auf das Urtheil der Mutter oder der Kinderwärterin zu verlassen. In Bezug auf gewisse Orte des Körpers, namentlich in Bezug auf die Halsgegend, wo diese Art von Geschwülsten häufiger sind als anderswo, müssen wir nach Umständen handeln. Sind wir genöthigt, gegen den Tumor einzuschreiten, und ist letzterer nur von mässiger Grösse, so haben wir die Wahl, entweder die krankhafte Masse zu entfernen oder solche Maassregeln zu ergreifen, welche geeignet sind, die Kysten zu obliteriren. Die Ausrottung ist mit vielerlei Schwierigkeit verbunden und bisweilen, wie schon erwähnt, ganz unmöglich.

Das Gewächs erstreckt sich, so weit ich gesehen habe, bis unterhalb der tiefen Cervikalfascie und es lässt sich niemals im Voraus wissen, wie weit sie hinabreicht und welche Strukturen dabei mit in's Spiel gezogen sind. Die Hülle der Karotiden oder der Oesophagus können durch das Gewächs so mit in Anspruch genommen werden, dass ihre Entfernung unmöglich wird. So war es in dem Arnott'schen Falle, den Hawkins anführt, und ich glaube, es hat dieses Verhältniss auch in meinem ersten Falle obgewaltet, so dass ich gedrängt worden bin, den Versuch der Ausrottung vorzunehmen. Es sind, wie ich sagen muss, diese Verhältnisse eines Tumors in dem vorderen Dreiecke des Halses viel furchtbarer, als bei denen im hinteren Dreiecke, obwohl auch diese dem Arzte sehr viel zu schaffen machen. Ich habe ferner ein Beispiel angeführt, wo die Ausrottung eines solchen Tumors mit anscheinendem Erfolge gekrönt war, und auch von Arnott haben wir einen Fall, wo die Operation nicht vollständig ausgeführt werden konnte und wo tiefere Portionen der Masse mussten sitzen gelassen werden, und doch das Resultat günstig gewesen ist. Hieraus ergibt sich die Aufmunterung, auch in solchen Fällen kühn zu verfahren, wo der Tumor ein schnelles Wachsen zeigt und wir glauben müssen, dass das Leben des Kindes gefährdet ist. Die Grenze oder vielmehr die eigentliche Mitte zwischen Verwegenheit und Vorsicht hängt natürlich von der Erfahrung und dem Takte des Wundarztes ab. Druck auf die Jugularvene, Beschwerde beim Schlucken, Hervorragung des Gewächses bis in die Mundhöhle sind wohl geeignet, den Versuch der Ausrottung abzuweisen, und ebenso ist die Operation kontraindizirt, wenn das Gewächs eine sehr grosse Ausdehnung hat.

Kann von der festen Masse des Gewächses der Wundarzt sehr wenig herausfühlen, so dass er zweifelt, ob er nicht wirklich eine Kystengeschwulst vor sich habe, so würde man jedenfalls viel besser thun, die letztere Krankheit anzunehmen und eine Obliteration der Kysten zu versuchen. Zeigt sich aber, dass damit das schnelle Wachsen des Tumors nicht aufgehalten wird, so bleibt in der That nichts übrig, als die völlige Ausrottung. Ich habe von der Einspritzung von Jod-

tinktur in die sogenannten serösen Kysten am Halse so gute Erfolge gesehen, dass ich nicht anstehe, dieses Verfahren zum ersten Versuche zu empfehlen. Wenn damit nichts erreicht wird — und die feste Masse des Gewächses sich nicht vergrössert, so können auch Haarseile versucht werden. Will man aber die Kysten einzeln herausschneiden, so muss man durch einen Kreuzschnitt eine grosse Oeffnung herstellen und grosse Hautlappen von dem Tumor zurückschlagen. Man muss jede Portion der Kyste, so weit es irgend möglich ist, entfernen. In zwei der oben mitgetheilten Fälle habe ich bemerkt, dass ich kleine Stückchen einiger Kysten zurückgelassen habe, aber ich konnte nicht anders, weil in dem einen Falle das Kind im Sterben war und in dem anderen die Kystenreste von der Kutis nicht unterschieden werden konnten. Als ich vor wenigen Wochen den dritten Fall in der pathologischen Gesellschaft mittheilte, bemerkte der Vorsitzende derselben, dass in einem von ihm erwähnten Falle bei Entfernung einer Kyste eine Portion derselben, die mit den Subklaviagefässen verwachsen war, zurückgelassen wurde und mehrere Jahre nachher die Kyste sich wieder bildete. Jedenfalls bleibt die vollständige Ausrottung solcher Geschwülste, wie schon mehrfach erwähnt, das einzig sichere Mittel zu gründlicher Heilung. Kann diese Ausrottung nicht vorgenommen werden, so ist der Fall als unheilbar anzusehen. Injektionen nützen gegen diese soliden Geschwülste nicht viel; Haarseile und Kauterien beschleunigen nur noch den tödtlichen Ausgang. Vielleicht ist da, wo gänzliche Ausrottung nicht möglich ist, ein vollständiges Offenlegen des Tumors noch das beste Mittel, jedoch so, dass die Einschnitte von Zeit zu Zeit wiederholt werden, sowie sich frische Kysten in der ersten Wunde zeigen. In einem meiner Fälle habe ich dieses versucht, es hat aber nichts genützt.

---

# Erlebnisse aus der Kinderpraxis.

Von Sanitätsrath Dr. Joseph Bierbaum zu Dorsten.

## I. Bronchitis.

Die Bronchitis, welche als Bronchialkatarrh und als reine Entzündung auftritt, akut und chronisch verläuft, sporadisch und epidemisch vorkommt, ist eine der häufigsten Erkrankungen des frühen kindlichen Alters. Ungeachtet der alltäglichen Erscheinung dieser Krankheit hat die Bronchitis-Lehre doch noch grosse Lücken, wenigstens sind noch manche Punkte befriedigender aufzuklären und in ein helleres Licht zu setzen, wenn anders der wissenschaftliche und praktische Vortheil mehr ausgebeutet werden soll. Somit dürfte eine nochmalige Besprechung dieser Krankheit nicht ohne alles Interesse sein. Ganz besonders zieht die Bronchitis der Säuglinge unsere volle Aufmerksamkeit auf sich. Nicht minder wichtig ist die Erkrankung während der ersten Dentitionsperiode, zumal in den ersten vier Lebensjahren. Dagegen verliert die Bronchitis in der zweiten Dentitionsperiode, wo sie ihre eigenthümlichen Beziehungen einbüsst und sich dem Verhalten wie bei Erwachsenen schon mehr oder weniger nähert, für die Pädiatrik an Interesse.

Die Benennungen „Schnupfen und Brust- oder Lungenkatarrh" sind weder richtig, noch bezeichnen sie den wahren Krankheitsheerd. Am umfassendsten ist der Name „Tracheo-Bronchitis", insofern er sowohl den Sitz als das Wesen der Krankheit am besten angiebt. Vorweg sei noch bemerkt, dass hier die Komplikationen, welche die Bronchitis mit so vielen anderen Krankheiten eingeht, ausser Frage bleiben. Je nach der verschiedenen Altersstufe der Kinder und dem mehr oder weniger hochgradigen Auftreten der Krankheit wechseln allerdings die Zufälle. Allein dieser Verschiedenheit wegen eine gelindere und eine heftigere Form annehmen zu wollen, scheint mir weder wissenschaftlich begründet zu sein, noch einen praktischen Vortheil zu haben. Wo ist denn die Gränzlinie? Welche Kennzeichen geben sie zuverlässig zu erkennen? Wird d

subjektiven Urtheile nicht ein zu grosser Spielraum gelassen? Ueberdies könnte man ja bei jeder anderen Krankheit eine solche Sichtung vornehmen. Dies bringt wahrlich keinen Gewinn. Der Praktiker weiss recht wohl, wie er bei richtiger Auffassung des individuellen Falles den Heilplan zu entwerfen und durchzuführen habe.

Physiologischer Charakter.

1) Respirationsorgane. — Die Krankheit hat ihren Sitz in den grösseren Bronchien und in der Luftrohre, nur in Ausnahmefällen ist zugleich auch der Kehlkopf befallen. Dagegen sind die feineren Bronchien und die Lungen von der Erkrankung ausgeschlossen, während die Nasenschleimhaut und die Bindehaut der Augen mehr oder weniger mit ergriffen ist. Das Wesen des ganzen Krankheitsprozesses beruht auf einer katarrhalischen Entzündung. Die Symptome der Respirationsorgane stehen in erster Linie. Husten und Schnupfen leiten die Krankheit ein, und begleiten sie während ihrer ganzen Andauer. Der anfangs trockene, häufige, recht lästige Husten ist zwar anhaltend, tritt aber oft in Anfällen auf, die von einer längeren oder kürzeren freien Zwischenzeit gefolgt sind. Können die Kinder sich auch noch nicht über den Schmerz, den sie in der Luftröhre oder unter dem Brustbeine empfinden, näher aussprechen und verständigen, so geben sie denselben doch deutlich genug dadurch zu erkennen, dass sie sich sichtlich durch Schling- und Kaubewegungen bestreben, den Husten möglich zu unterdrücken oder abzukürzen. Allmählig beginnt die Bildung und Lösung des Schleimes, der früher trockene Husten nimmt einen feuchten Klang an, schon in einiger Entfernung sind bald trockene, bald feuchte Rasselgeräusche hörbar, die mehr oder weniger anhalten oder nach einem kräftigen Hustenstosse wieder verschwinden, um später auf's Neue zurückzukehren Jüngere Kinder verschlucken den aufgehusteten Schleim wieder, während ältere Kinder bisweilen reichliche Schleimmassen auswerfen. Das Fehlen der Expektoration bei Säuglingen und anderen jüngeren Kindern ist eine eben so bezeichnende als eigenthümliche Erscheinung.

Das Athemholen ist immer beschleunigt, wenn auch die

Frequenz der Respriation zu verschiedenen Tageszeiten je nach den Fieberanfällen wechselt. Der Respirationsakt selbst ist stets gleichmässig, ohne Unterbrechung des Rhythmus, geschieht ohne besonders auffällige Erweiterung und Zusammenziehung der Nasenöffnungen und gestattet ohne weitere Beschwerden jede beliebige Lage. Dieses eigenthümliche Verhalten hat anderen ähnlichen Erkrankungen gegenüber einen hohen semiotisch-diagnostischen Werth. Nur bei heftiger Erkrankung gesellt sich Dyspnoe hinzu und treten selbst Erstickungszufälle unter Erkalten der Glieder und blasser oder bläulicher Entfärbung des Gesichtes ein. Bei gleichzeitigem Ergriffensein des Gehirnes sah ich bisweilen, ungeachtet der gleichmässig beschleunigten Respiration, doch einzelne Athemzüge sich rascher folgen, ohne dass dies mit der seufzerartig unterbrochenen Respiration die mindeste Aehnlichkeit hatte. In der Regel ist die Stimme beim Weinen, Schreien und Sprechen rein, nur bei Mitergriffensein des Kehlkopfes ist sie mehr oder weniger belegt oder heiser.

2) Blutsystem. — Das Fieber steht in der innigsten Beziehung zu der örtlichen Entzündung und ist nach ihrem Grade und ihrer Ausbreitung bald gelinder, bald heftiger, fehlt aber nie. Der Typus bleibt sich aber nicht in allen Fällen gleich, meist hat er einen remittirenden, selten einen kontinuirlichen Charakter, ja bisweilen stellt er sich sogar als intermittirend heraus. Die Fieberanfälle wechseln sowohl bezüglich ihrer Eintrittszeit als auch hinsichtlich ihrer Andauer, und enden bald mit allgemeiner Ausdünstung, bald nur mit Schweissbildung im Gesichte und am Kopfe. Die Haut hat eine erhöhte Temperatur und fühlt sich selbst heiss und brennend an, die Herzschläge sind vermehrt. Der Puls ist bescheunigt, das Allgemeinbefinden angegriffen.

3) Digestionsorgane. — Die Symptome, welche die Digestionsorgane darbieten, stehen in einem Abhängigkeitsverhältnisse zu der Heftigkeit des Fiebers, und tragen zur Charakteristik der fraglichen Krankheit nichts bei. Eine Bedeutung gewinnen sie nur, wenn Magen-Darmkatarrh als Komplikation auftritt. Die Zunge ist gewöhnlich weiss belegt, der Durst vermehrt, ältere Kinder verlangen nach kaltem Wasser,

Säuglinge nehmen gern die Brust, die Esslust ist vermindert oder ganz gestört, die Stuhlausleerungen sind etwas träge, bei jüngeren Kindern auch wohl durchfällig.

4) Cerebralsystem. — Die Kinder sind verdriesslich, weinerlich, mürrisch und schlummern viel, besonders zur Zeit der Fieberanfälle. Der Schlaf ist unruhig und wird von Aufschrecken und Auffahren unterbrochen und während der Schlummersucht machen sich nicht selten leise Zuckungen im Gesichte und an den Händen bemerklich. Je jünger die Kinder sind und je heftiger das Fieber, desto eher treten diese und ähnliche Hirnzufälle auf.

### Anatomischer Charakter.

Die Schleimhaut der grösseren Bronchien und der Luftröhre zeigt eine mehr oder weniger hellrothe oder tiefrothe Röthe, die entweder allgemein verbreitet ist, oder aber als inselförmige Injektion erscheint und sich nicht durch Abwaschen entfernen lässt. An einzelnen Stellen ist die Entzündungsröthe stärker ausgesprochen, als an anderen. Die Schleimhaut ist zugleich angeschwollen und mit einem gelblichen oder weisslichen, klebrigen Schleime bedeckt, der mitunter eine eitrige Beschaffenheit hat. Ueberreste von plastischer Lymphe sind selten, noch seltener werden röhrenartige pseudomembranöse Massen angetroffen. Dagegen sind die Mündungen der Schleimdrüsen entwickelter und gefässreicher. Wirkliche Geschwürsbildungen gehören zu den grossen Seltenheiten. In dem Falle, wo sie beobachtet wurden, hatten die Geschwüre einen Durchmesser von 1 bis 4 Linien und eine verschiedene Form und ihren Sitz in den mittelgrossen Bronchien, die wenig hervorragenden Ränder waren geröthet, der Grund schien durch Zellgewebe und gelbliches, elastisches Gewebe gebildet zu sein (Bouchut). Die Erweiterung der Schleimbälge unterscheidet sich von den Geschwüren der Schleimhaut durch ihre regelmässige, vollkommen abgerundete Form, und durch den Schleim, den sie in der Tiefe enthalten. Auch Ecchymosen sind selten und Erweiterung der Bronchien kommt nur nach längerem Bestehen der Krankheit vor.

## Fälle aus der Praxis.

Wenn wir hier eine kleine Reihe von Beobachtungen von Bronchitis mittheilen, so geben wir die betreffenden Krankheitsfälle so wieder, wie sie uns in unseren Notizbüchern gerade zur Ansicht gekommen, ohne eine besondere Auswahl zu treffen. Lassen sich doch auch schon den gewöhnlichen Fällen manche lehrreiche Anhaltspunkte abgewinnen. Wir berühren nur das frühe Kindesalter, namentlich die Zeit der ersten Dentitionsperiode. Der übersichtlicheren Darstellung halber wollen wir die Fälle in zwei grosse Klassen bringen, von denen die erstere die Bronchitis bei Säuglingen, die andere die Krankheit bei älteren Kindern umfasst.

### 1) Bronchitis bei Säuglingen.

Erster Fall. — Maria D., ein drei Wochen altes Kind, an der Mutterbrust gut gediehen, war bereits über acht Tage krank, als ärztliche Hülfe nachgesucht wurde. Es wurde zuerst von Schnupfen und später von Husten befallen, der anfangs trocken und mit beschleunigter Respiration verbunden war. Man hörte verschiedene Rasselgeräusche. Hierzu hatte sich Durchfall gesellt, die Stuhlausleerungen hatten ein grasgrünes Aussehen und verursachten heftige Leibschmerzen, wie sich dies durch das klägliche Weinen des Kindes und das Anziehen und Abstossen der Füsse zu erkennen gab. Leichte Röthe des Gesichtes wechselte mit Blässe, häufig traten Zuckungen ein, der linke Mundwinkel wurde verzogen, Schaum kam aus dem Munde, um welchen sich eine bläuliche Farbe bemerklich machte, die Finger schlugen sich in die Hohlhand ein, wenn die Krämpfe anfingen nachzulassen, erfolgte kurz hinter einander wiederholt Niessen. Am dritten Tage nach der Behandlung gab das Kind seinen Geist auf.

Zweiter Fall. — Eugen D., neun Wochen alt, an der Mutterbrust gut genährt, wurde von Schnupfen und Hüsteln befallen und muste oft niessen. Die Respiration war etwas beschleunigt, die Auskultation ergab Rasselgeräusche, die nach dem Husten nicht immer verschwanden, die Stirn und der Bauch fühlten sich in den Abendstnnden heiss an, während die Temperatur in der Hohlhand geringer war, dis Pulse schlugen häufiger. Das Kind nahm die Brust nicht mehr so be-

gierig, und schlummerte viel und war launig und verdriesslich. Jedoch wechselte das Befinden im Laufe des Tages, war aber Abends und des Nachts schlimmer. Der Stuhl war zähe, enthielt gekäste Massen und sah mattgrünlich aus. Bisweilen fing das Kind plötzlich an zu weinen, trat mit den Beinen hin und her und rieb sie an einander. Am nächstfolgenden Morgen hatte sich die erhöhte Eigenwärme wieder verloren, kehrte aber in den Abendstunden zurück. Die Brust wurde wieder gern genommen, der Stuhl hatte eine gelblichere Farbe, die Kolikanfälle erschienen selteuer, kamen besonders vor der Stuhlausleerung und vor dem Abgehen der Flatus, die Respiration war ruhiger, das Hüsteln nahm ab. Schon in wenigen Tagen trat Genesung ein. Allein im Laufe der Zeit wiederholten sich das Hüsteln und die Rasselgeräusche mehrmals, schwanden aber wieder auf den Gebrauch von mässigen Gaben des Vinum stibiatum mit Syr. liquirit. und Fenchelwasser.

Dritter Fall. — Klemens Sch., ein dreimonatlicher Zwilling, erkrankte im Juni 1855. Das Aussehen des sonst gut genährten Kindes war blass, die Temperatur der Haut erhöht, der Puls bescheunigt, die Respiration ebenfalls beschleunigt, der Husten bald häufiger, bald seltener, die Perkusion ergab einen sonoren Ton, die Auskultation starkes Schleimrasseln. Die Brust wurde genommen, aber jedes andere Getränk zurückgewiesen, der Stuhl war regelmässig. Verordnet wurden Vin. stib. ʒß Aq. dest. Syr. liquir. āā ʒvj. Alle 2 bis 3 Stunden davon einen kleinen Theelöffel voll zu reichen. Auf die Anwendung dieser Arznei erfolgte wiederholtes Erbrechen schleimiger Massen. Die feuchten Rasselgeräusche wurden gelinder und verloren sich in den nächsteu Tagen ganz, der Husten nahm ab, die Respiration war ruhig, die Eigenwärme wieder normal, der Schlaf ruhig, der Stuhl regelmässig, die Zunge wenig belegt. Das Kind nahm wohl die Mutterbrust, wollte aber anfangs nebenbei die Saugflasche nicht gern nehmen. Die Genesung war vollständig.

Vierter Fall. — Joseph Sch., der andere Zwilling, der viel kräftiger war, erkrankte fast gleichzeitig ohne vorheriges Unwohlsein. Der Kleine hustete viel und hatte starkes Schleimrasseln, besonders auf der rechten Seite in ihrem

oberen Theile, die Respiration war sehr beschleunigt und während des Saugens wirklich jagend, die Auskultation und Perkussion ergaben keine Regelwidrigkeit der Lungen, das Herz klopfte stark, der Puls war frequent, die Temperatur der Haut erhöht, die Zunge weiss belegt, der Stuhl regelmässig, aber gehackt, von gelblicher Farbe, das rechte Hypochondrium schien beim Drucke empfindlich zu sein. Das Kind nahm die Brust gern, und bekam zeitweise Krämpfe im Leibe, wie dies aus dem plötzlichen Aufschreien und Treten mit den Füssen erhellte. Es wurde Natr. bicarb. ʒβ Aq. dest. ℥j Syr. liquir. ℥β verordnet. Die Zufälle wurden gelinder, jedoch verloren sich der Husten und das Schleimrasseln erst nach mehreren Tagen. Auch bei diesem Kinde trat völlige Genesung ein.

Fünfter Fall. — Joseph Schm., ein drei Monate alter ruhiger, gesunder Knabe, der an der Mutterbrust gut gediehen war, litt bereits schon über acht Tage an Schnupfen, gelindem Husten und Durchfall. Die Respiration war beschleunigt, der Puls gereizt, 140 Schläge in der Minute, die Temperatur der Haut erhöht. Jedoch wechselten die Fieberzufälle zu verschiedenen Tageszeiten, und war auch der Husten bald häufiger, bald gelinder, namentlich trat Abends eine Exazerbation ein. Man hörte in der Brust feuchte Rasselgeräusche und während des Schlafes lautes Schnarchen. Im Laufe des Tages erfolgten bisher 5 bis 6 Stühle, die Ausleerungen waren ganz schleimig, mit grünlicher Beimischung und enthielten Käseflocken; vor ihrem Eintreten und dem Abgehen von Gasen fing das Kind an zu weinen und mit den Füssen zu treten. Der Unterleib war beim Drucke nicht schmerzhaft, und fühlte sich weich und wärmer an, als die übrigen Körpertheile, die Haut war mehr feucht als trocken, die Zunge vorne rein, hinten belegt, die Nates und die Aftermündung zeigten sich stark geröthet, und fanden sich an einzelnen Stellen Exkoriationen. Die Zinksalbe wirkte hier ganz vortrefflich, das Kind hatte oft Gähnen und rieb sich mit geballter Hand Gesicht, Nase und Augen.

In der nächsten Nacht erfolgten nur drei Stühle, die, wenn auch noch schleimig, konsistenter waren und dunkelbräunlich aussahen und mit Flatus abgingen; der letztere Stuhl trat ohne wahrnehmbare Schmerzen ein, das Kind war

gleich nach der Ausleerung munter, lächelte und fing an zu „köbeln". Es hatte bisweilen mehrere Stunden ruhig geschlafen und wenig gehustet. Auch im Laufe dieses Tages war das Befinden im Allgemeinen besser.

Am vierten Tage der Behandlung war die Eigenwärme nicht mehr erhöht, der Husten hatte sich noch nicht gut gelöst, die Rasselgeräusche dauerten fort, die Kurzathmigkeit war gelinder. Das Kind schlief viel und ruhig, und schwitzte während des Schlafes am Kopfe. Der Durchfall hatte bedeutend nachgelassen, 2 bis 3 Ausleerungen erfolgten im Laufe des Tages, die schleimig, dicklich waren, von mattgelblicher Farbe mit grüner Beimischung.

Am fünften Tage schlief das Kind viel und fieberte gar nicht mehr. Auch machte sich der Husten nur selten bemerklich, obschon die Rasselgeräusche noch nicht verschwunden waren. In den Abendstunden vermehrte sich der Husten und die Kurzathmigkeit wieder, das Kind weinte bisweilen nach dem Hustenanfalle, jede fieberhafte Aufregung fehlte. Erst mehrere Tage später erfolgte die Genesung.

Sechster Fall. — August H., 20 Wochen alt, ein kräftiger Knabe, wurde von Husten befallen. Hierzu gesellte sich ein ganz auffallend starkes Schleimrasseln, welches mit dem Katzenschnurren die grösste Aehnlichkeit hatte. Ein gereichtes Brechmittel bewirkte dreimal Erbrechen, das geräuschvolle Rasselgeräusch nahm ab, kehrte aber bald wieder zurück. Die Nächte verliefen unruhig, Zuckungen im Gesichte, Blasen mit dem Munde, Lächeln im Schlafe, halbe Schliessung der Augen wurden wahrgenommen. Erst am sechsten Tage der Behandlung begann das Kind ruhig zu schlafen und munterer zu sein, das Rasselgeräusch verlor sich den einen Augenblick und kehrte den anderen Augenblick wieder zurück, die Haut dünstete gelinde aus, ein reichlicher Schweiss folgte im weiteren Verlaufe nach. Der Knabe ist völlig wieder hergestellt.

Siebenter Fall. — Franziska T., ein 4monatliches gesundes Mädchen, bekam Schnupfen, Nasenausfluss, Niessen, Husten, der Anfangs trocken war und anfallsweise erschien. Hierzu trat erhöhte Temperatur und vermehrte Pulsfrequenz, die im Laufe des Tages bezüglich der Intensität wechselten. Die trockenen

Rasselgeräusche nahmen allmählig einen feuchten Beiklang an, der Husten löste sich, Schleimrasseln machte sich bemerklich, die Auskultation und Perkussion liessen in den Lungen keine Regelwidrigkeiten wahrnehmen. Das Kind war verdriesslich, weinte viel und wollte die Brust nicht gern nehmen, die Zunge war wenig belegt, der Stuhl gehackt und grünlich. Schon in wenigen Tagen war die Krankheit gehoben.

Achter Fall. — Wilhelm St., 6 Monate alt, gedieh an der Mutterbrust gut, und hatte noch keinen einzigen Zahn. Seit acht Tagen litt das Kind an Schnupfen, Nasenausfluss und Husten. Das Athemholen war beschleunigt, verbunden mit Rasselgeräuschen und lauter Respiration, die Temperatur am ganzen Körper erhöht, der Puls frequent, die Zunge ganz belegt mit einem mattgelblichen Ueberzuge, der Stuhl gehackt, in's Grünliche spielend, die linke Wange geröthet. Das Kind nahm die Brust, war aber sehr unruhig und verdriesslich, hatte zeitweise Darmkrämpfe, weinte und trat mit den Beinen. An dem Mundwinkel zeigte sich Ausschlag und Exkoriation, an der Unterlippe ein rother Fleck, auch an den Füssen und um die Knöchel sah man solche rothe Flecke. So war der Zustand am 11. April 1855 in den späten Abendstunden. Am folgenden Tage trat auf die verordnete Arznei(Natr. bicarb. ℈β Aq. dest. ℥j Syr. alth. ℥β) keine auffällige Veränderung ein.

Am 13. Das Kind hatte zu zwei verschiedenen Malen einen ruhigeren Schlaf, die Fieberhitze war gelinder, die Kurzathmigkeit geringer, der Husten gelöst, die Zunge etwas reiner, der Stuhl gelblich.

Am 15. Die erhöhte Temperatur der Haut hatte sich verloren, der Husten trat viel seltener ein, das starke Schleimrasseln war gelinder, die Respiration kaum noch beschleunigt. Das Kind war noch immer sehr verdriesslich, schrie laut auf und warf sich gewaltsam nach hinten über, wollte die Brust nicht gern nehmen, schlief wenig und unruhig. Die Reinigung der Zunge machte keine Fortschritte, der Stuhl erfolgte täglich 1 bis 2mal, die Ausleerungen waren zähe, schleimig und gelblicher gefärbt, der Unterleib verrieth beim Drucke keine Empfindlichkeit. Nach Anwendung von Natrum aceticum mit Vin. stibiat. lockerte sich der Schleim

auf und reinigte sich die Zunge, der Stuhl war weniger gehackt und körnig und hatte ein goldgelbliches Aussehen.

An den folgenden Tagen vermehrte sich wieder der Husten und wurden die Rasselgeräusche stärker, die Absonderung der Nase war reichlich, wiederholt trat Niessen ein, Fieber fehlte. Das Kind hatte ein mürrisches Wesen, weinte viel und schlief wenig. Diese Zufälle schwanden allmählig wieder, bis sie sich endlich ganz verloren.

Neunter Fall. — Heinrich H., ein 8 Monate alter, gesunder Knabe, hatte bereits 8 Tage an Schnupfen und Husten gelitten, als der Hülferuf erfolgte. Das Kind hatte ein blasses Aussehen und fieberte nicht stark, die Respiration war aber sehr mühsam und mit weit hörbaren Rasselgeräuschen in der Luftröhre und den grösseren Bronchien verbunden. In der Nacht hatten sich Erstickungszufälle eingestellt. Die Brust wurde ungern genommen. Wider Erwarten besserte sich der Zustand rasch. Nach 4 Wochen trat ein Rückfall ein, der aber nicht so hochgradig war und sich ebenfalls bald wieder verlor.

Zehnter Fall. — Maria Sch., 8 Monate alt und an der Mutterbrust gut gediehen, hatte in der Unterkinnlade zwei Zähne. Seit einigen Tagen bestand Schnupfen und Husten, die Nase lief stark, die Augen schwammen im Wasser und sahen trübe aus, die Stimme war beim Weinen heiser, Schleimrasseln schon in einiger Entfernung hörbar, ohne dass die Auskultation und Perkussion ein Ergriffensein der Lungen nachwiesen. Das Kind schlummerte viel und wollte die Brust nicht mehr gern nehmen, die Eigenwärme war nicht besonders gesteigert, der Puls gereizt, zeitweise röthete sich eine Wange, Durchfall fehlte, der Stuhl hatte eine grüne Beimischung.

Die Respiration blieb mehrere Tage beschleunigt, der Husten trat periodisch ein, war anfangs trocken, später feucht, mit verschiedenen Rasselgeräuschen. Weinen veranlasste bisweilen Husten, und drang dann ein weisser, zäher Schleim in den Mund. Das Kind hatte einen unruhigen Schlaf und weinte des Nachts viel, in den Morgenstunden erfolgte wiederholt einmal Erbrechen von Schleimmassen, die Zunge war weiss belegt, der anfangs dünne, schleimige Stuhl wurde allmählig fester und gelblich.

Erst am 11. Tage der Behandlung verloren sich der Husten und die Rasselgeräusche, die Respiration war ganz ruhig und die Temperatur der Haut wieder normal, das Kind sah sehr angegriffen aus, nahm aber gern die Brust und schlief viel und ruhig. Die Genesung war vollständig.

Eilfter Fall. — Heinrich Schl., ein 4 Monate alter Knabe, der an der Mutterbrust gestillt wurde, litt bei meinem ersten Besuche an folgenden Zufällen: Das Kind hustete wenig, trocken, das Athemholen war beschleunigt und mühsam, bei der Auskultation Schleimrasseln, die Temperatur der Haut sehr erhöht, der Puls frequent, der Durst vermehrt, die Zunge dick belegt mit einem weissen Ueberzuge, der Stuhl flüssig und reichlich. Das Kind schlummerte viel, mit ganz geschlossenen Augen, und konnte den Kopf nicht aufrecht halten, sondern lehnte ihn beim Aufnehmen gleich an. Des hitzigen Fiebers halber wurde eine angemessene Gabe von salpetersaurem Natron verordnet und späterhin Kali aceticum mit Vin. stib. gegeben.

Am achten Tage der Behandlung war das Fieber gehoben, der Husten kam häufiger, war aber gelöst, die grosse Dyspnoe war viel gelinder, der Nasenausfluss reichlich, der Stuhl gebunden, zähe, von schwefelgelber Farbe, die Zunge vorne rein, dagegen auf der Mitte und Wurzel noch dick belegt, das Erbrechen schleimiger, selbst grüner Massen, welches auch an den vorigen Tagen mehrmals eingetreten, wiederholte sich. Indess war das Kind munterer, erfreute sich an Spielsachen und nahm wieder Theil an der Umgebung. Von nun an schritt die Genesung ungestört fort.

Zwölfter Fall. — Ludwig R., ein 10monatlicher kräftiger Knabe, der noch die Mutterbrust nahm, hatte Schnupfen, einen mehr hohlen Husten, Schleimrasseln und eine beschleunigte Respiration. Die Temperatur der Haut war erhöht, der Puls gereizt, der Durst vermehrt, die Zunge weiss belegt, der Stuhl träge, selbst verstopft, der Urin heiss. Das Kind war verdriesslich und schlief unruhig. Die Augen waren leicht katarrhalisch ergriffen. Der Husten, das Schleimrasseln und das Fieber mit Röthe der Wangen traten zu verschiedenen Tageszeiten heftiger auf und liessen dann wieder nach, das

Fieber selbst hatte einen remittirenden Typus. Schon nach fünf Tagen konnte der Kleine als Konvaleszent entlassen werden.

Dreizehnter Fall. — Anna R., 13 Monate alt, ein zartes, wenig entwickeltes Kind, hatte zuerst einen ekzematösen Ausschlag im Gesichte und auf der Stirn, der noch in dicken ausgetrockneten Krusten daselbst zu sehen war. Darauf wurde es von Husten und Fieber befallen, die schon mehrere Tage andauerten, als ich hinzukam. Die Respiration war beschleunigt, die Dyspnoe gross, fast zum Ersticken, das Schleimrasseln so stark, dass ich es schon auf dem Hausflur hören konnte, die Auskultation und Perkussion liessen in den Lungen keine Störungen wahrnehmen, die Rasselgeräusche kamen und schwanden und kehrten wieder zurück. Das Kind hatte zuweilen Brechneigung und hatte sich schon wiederholt erbrochen, und nahm noch von Zeit zu Zeit die Brust. Die Eigenwärme war kaum erhöht, der Puls beschleunigt, die Zunge wenig belegt, der Stuhl regelmässig und zähe, das Kind war munter und hatte dunkelgeröthete Wangen. Es wurde ein Brechmittel (Tart. stib. gr. jj in Aq. dest. ℥jj) verschrieben und davon so lange gereicht, bis dreimal Erbrechen erfolgte; dann liess ich aussetzen und nach einigen Stunden bei Zunahme der Rasselgeräusche die Brechgabe wiederholen.

Am folgenden Morgen hatte das Schleimrasseln sich vermindert, welches sowohl im Kehlkopfe als in der Luftröhre und in den grösseren Bronchien vernehmlich war, und zugleich die Dyspnoe abgenommen, der Husten machte sich nur selten bemerklich und hatte einen rauhen Beiklang, die Fieberzufälle waren sehr gelinde. An den nächstfolgenden Tagen machte die Besserung des Allgemeinbefindens gute Fortschritte, das Kind war munter, nahm gern die Brust und hatte regelmässig Stuhlgang. Allein das Schleimrasseln, wenngleich viel gelinder, dauerte noch längere Zeit fort und blieb anfangs, besonders während des Schlafes, stark. Vorzugsweise kam Sulphur stibiatum aurantiacum in Pulver (zu gr. $^1/_4$) oder in Schüttelmixtur in Anwendung. Ausserdem wurden Vin. stib. und Liq. ammonii anisatus gebraucht.

Vierzehnter Fall. — Wilhelm Jak., 18 Monate alt,

ein kräftiger, gesunder Knabe, der noch die Mutterbrust nahm, hatte seit 14 Tagen eine auffällige Gesichtsblässe, mit einer stark angefüllten, bläulich durchscheinenden Vene auf der Nasenwurzel, bekommen. Er hatte zugleich einen gelinden Husten, war verdriesslich, wollte nicht gern mehr laufen und verfiel zur ungehörigen Zeit in den Schlaf, nahm aber gern die Brust. Als ich am 9. Juni 1856 das Kind zum ersten Male sah, war der Zustand also: Das Kind lag um Mittag in der Wiege, mit bleichem Gesichte, und war soporös; man konnte den Unterkiefer behufs Besichtigung der Zunge niederdrücken, ohne dass es erwachte, auch die Berührung des Unterleibes störte die Schlafsucht nicht, der Druck auf die Herzgrube und die Hypochondrien schien aber empfindlich zu sein, wenigstens verzog dann das Kind das Gesicht. Die Respiration war beschleunigt, der Puls gereizt, die Eigenwärme erhöht, die Zunge rein, die Augen geschlossen, die Auskultation ergab Rasselgeräusche, aber keine sonstige Regelwidrigkeiten. Während der ganzen Untersuchung wachte das Kind nicht auf. Verordnet wurde eine Auflösung von salpetersaurem Natron.

Bei dem Abendbesuche vernahm ich, dass das Kind bald nach meinem Fortgehen aufgewacht und darauf wieder in Schlafsucht verfallen sei. Es war eine mehr dünne Stuhlausleerung, von dunkelgelber Farbe und mit Beimischung von Käsefragmenten, eingetreten. Die Fieberhitze war weniger heftig, der Husten gelinde. Die nächste Nacht verlief sehr unruhig.

Am 10.: Zeitweise erfolgte Husten, die Respiration war noch beschleunigt, in der Brust hörte man Schleimrasseln und Schnurren, die Fieberhitze hatte nachgelassen, die Schlafsucht war nicht mehr anhaltend, sondern erschien nur zeitweise. Der Kleine war munter, verlangte aus der Wiege, spielte und wollte gehen; er nahm nichts Anderes als die Brust, und erbrach zu drei verschiedenen Malen wässerige Massen mit geronnenen Milchflocken, die keinen sauren Geruch hatten. Ueberdies stellten sich zwei dünne Stühle ein, der erstere hatte eine hellgelbe, der andere eine dunkelgelbe Farbe, der Urin, sparsam gelassen, sah fast wasserhell aus und reagirte

neutral, die Zunge war gelblich belegt, der Bauch weich, beide Hypochondrien verriethen beim Drucke Empfindlichkeit.

Am 11.: Der Husten trat selten ein, die Temperatur der Haut war nur in den Abendstunden mässig erhöht, der Urin hell und klar, von goldgelber Farbe, ein gelblicher konsistenter Stuhl, der sich um Mittag wiederholte, zweimal erfolgte Erbrechen. Munterkeit, Spielen und Laufen wechselten mit Verdriesslichkeit und Schlummersucht ab. Auch in verflossener Nacht schlief das Kind bald ruhig, bald weinte es und war mürrisch. Die Arznei bestand in einer Auflösung von doppelt-kohlensaurem Natron.

Am 12.: Husten und Schleimrasseln machten sich kaum noch bemerklich, erhöhte Eigenwärme fehlte ganz, die Zunge war reiner, der Stuhl regelmässig, das Erbrechen blieb aus, das Kind war den ganzen Tag munter und hatte nur einmal Bedürfniss zum Schlafe, der um die frühere Zeit eintrat, und fing nach demselben wieder zu spielen an; kurz, die Konvaleszenz hatte begonnen und eilte rasch der völligen Genesung entgegen.

Vielleicht habe ich schon durch diese wenigen Fälle, die sich leicht in weit grösserer Zahl vorführen liessen, die Geduld der Leser auf eine harte Probe gestellt. Ich verlasse daher das Säuglingsalter und wende mich zu jenem Lebensabschnitte, der zwischen dem zweiten und siebenten Lebensjahre in der Mitte liegt, berücksichtige aber vorzugsweise die Kinder, die das vierte Lebensjahr noch nicht überschritten haben.

### 2) Bronchitis bei älteren Kindern.

Erster Fall. — Maria M., ein 2jähriges rhachitisches Mädchen, welches noch nicht gehen konnte, wurde in Folge einer Erkältung von Husten befallen. Hierzu gesellte sich Fieber. Die Esslust liess nach, doch wurde die Brust noch genommen, die Zunge war weiss belegt, der Stuhl geregelt, die Urinabsonderung vermindert. Das Kind hatte einen grossen Kopf, ein aufgedunsenes blasses Gesicht und eine schlaffe Muskulatur. Beide Füsse waren ödematös geschwollen, der Bauch aufgetrieben. Zeitweise erfolgte mit dem Husten Er-

brechen. In den Nachmittagsstunden, nachdem ich Vormittags das Kind zum ersten Male gesehen, fing es plötzlich an heftig zu kreischen und verfiel bald nachher in Konvulsionen. Die Augen standen weit los und stier und waren aufwärts gerollt, die Pupillen sehr erweitert, kalter Schweiss triefte von Stirne und Gesicht, die sich, wie die Hände, eiskalt anfühlten, die Dyspnoe war gross, Schaum drang aus dem Munde. Beim Nachlasse der Eklampsie floss eine helle, klare Flüssigkeit aus den Augen, die sich halb schlossen. Das Kind starb gleich nachher.

Zweiter Fall. — Emanuel G., 2 Jahre 6 Monate alt, ein gesunder Knabe, bekam Husten und ein gelindes Fieber. Der Husten war anfangs trocken, löste sich aber im weiteren Verlaufe und trat in unbestimmten Zeitabschnitten heftiger auf. Die Mutter ging bei rauher Luft, als die Konvaleszenz eben begonnen, mit dem Knaben aus. Er war den ganzen Tag munter, hustete wenig, ass wieder mit gutem Appetite, nur führte er bisweilen die Hand nach dem rechten Ohre. Von 6 Uhr Abends schlief er ganz ruhig bis 9 Uhr, wachte dann auf und fing entsetzlich an zu schreien und über das rechte Ohr zu klagen. Nach einer Weile schlief er wieder ruhig ein. Aber bald nachher wiederholte sich das Klagegeschrei in einem noch heftigeren Grade. Ich vermuthete während meines nächtlichen Besuches ein Ohrleiden, konnte aber wegen des anhaltenden heftigen Schreiens den betreffenden Theil nicht genau untersuchen. Fieber fehlte, der Stuhl war erfolgt, Erbrechen nicht vorhanden. Nach beschwichtigtem Sturme schlief der Kleine die übrige Nacht ununterbrochen fort. Am nächsten Morgen fand sich im rechten Ohre eine eiterartige Feuchtigkeit, die schon am folgenden Tage ganz bedeutend vermindert war. Seitdem traten die Ohrschmerzen nicht wieder auf und erfolgte rasch völlige Genesung.

Dritter Fall. — Karolina v. R., 2 Jahre 6 Monate alt, konnte noch nicht allein gehen und nur wenig und noch dazu nur unverständlich sprechen. Von Geburt an litt das Kind, wie sein Vater, an Husten und Schleimrasseln. Deshalb erfolgte aber dieses Mal nicht der Hülferuf, die Ursache war vielmehr das Auftreten eines hitzigen Fiebers. Die Temperatur der

Haut war allgemein erhöht, die Oberbauchgegend brannte, der Puls war beschleunigt, der Durst stark, die Zunge weiss belegt, der Stuhl träge, das Gemüth verstimmt. Zugleich war der Husten häufiger und anfangs trocken, das Schleimrasseln stärker, die Respiration beschleunigt. Das Fieber hatte einen remittirenden Typus, liess in den Morgenstunden nach und exazerbirte Abends, der Husten war zu gewissen Tageszeiten heftiger, die Nächte verliefen unruhig. Nachdem das Fieber durch ein mildes entzündungswidriges Mittel gebrochen war, wurde Liquor ammonii anisatus mit gutem Erfolge gegeben. Nach achttägiger Behandlung begann die Konvaleszenz, die ungestört bis zur Wiederherstellung fortschritt.

Vierter Fall. — Johann W., ein 3jähriger Knabe, litt von Geburt an an Hüsteln und Schleimrasseln in den Luftwegen. Seit sechs Tagen hatte sich zu diesen Zufällen ein hitziges Fieber gesellt. Die Eigenwärme war erhöht, der Puls frequent, der Durst stark, die Zunge weiss belegt, der Stuhl träge, Esslust fehlte. Das Kind ächzte und stöhnte, der Husten kam anfallsweise häufiger, das Schleimrasseln dauerte fort, die Respiration war beschleunigt. Das Kind starb bald.

Fünfter Fall. — Friedrich A., ein 3jähriger Knabe, litt an Rhachitis und konnte noch nicht allein gehen. Er hatte einen dicken rundlichen Kopf und ein bleiches aufgedunsenes Gesicht. Die Mutter theilte mit, das Kind habe schon bald nach der Geburt angefangen zu husten und in den Luftwegen zu röcheln; diese beiden Zufälle seien zwar nicht immer eben stark gewesen, hätten sich aber seit ihrem ersten Auftreten nicht wieder verloren. Hierzu war ein gelindes Fieber, welches zu unregelmässigen Tageszeiten erschien, getreten. Das besonders an den Beinen sehr abgemagerte Kind hielt die Rückenlage ein, hatte keine Esslust, aber viel Durst, der Puls war frequent und matt, die Respiration beschleunigt und kurz, die Nasenflügel bewegten sich auf und ab, der Husten trat nicht häufig ein, das Schleimrasseln machte sich schon in der Entfernung hörbar, die Hände fühlten sich eiskalt an, die linke Hand war etwas geschwollen, die Zunge weissgelblich belegt, der Unterleib weich und aufgetrieben, der Stuhl schleimig. Das Kind schlummerte

fast anhaltend, hatte aber während der Schlafsucht die Augen ganz geschlossen, die sich bisweilen konvulsivisch in ihren Höhlen umherdrehten. Alle Versuche der Heilung blieben fruchtlos, das Kind starb am siebenten Tage der Behandlung.

Sechster Fall. — Anna H., ein 4jähriges verständiges Mädchen, litt bereits mehrere Tage an Schnupfen, Husten und einem hitzigen Fieber. Das Kind hustete viel und hatte grosse Dyspnoe und eine beschleunigte Respiration, die Rasselgeräusche waren äusserst stark und verdeckten fast das vesikuläre Respirationsgeräusch in den Lungen, die Temperatur der Haut war gesteigert, der Puls frequent und zusammengezogen, der Durst gross, die Zunge mattgelblich belegt, der Stuhl regelmässig. Es wurde folgende Arznei verordnet: Ammonii mur. ʒβ Vin. stib. ʒjβ Aq. dest. ℥jjβ Syr. liquir. ℥β. Obschon die Zufälle sehr heftig waren, so trat doch auffallend rasch Besserung ein. Das Fieber liess gleich nach, die Dyspnoe verlor sich, das Schleimrasseln wurde viel gelinder. Am folgenden Morgen sass das Kind in seinem Bette und spielte mit seinen Puppensachen und begrüsste mich beim Herantreten unaufgefordert mit den Worten, die es mit einer lächelnden Miene sprach: „Ich bin besser". So verhielt es sich auch wirklich. Von diesem Augenblicke an schritt die Konvaleszenz ohne weitere Störung fort.

Siebenter Fall. — Wilhelm A., 4 Jahre alt, ein kräftiger, gesunder Knabe, wurde am 12. Februar 1856 von Husten und einem hitzigen Fieber befallen. Der Husten war trocken und häufig, ohne dass der Knabe über Schmerzen in der Brust klagte, die Respiration beschleunigt, die Dyspnoe gross, die Auskultation ergab trockenes Rasselgeräusch, ohne Ergriffensein der Lungen, die Haut fühlte sich trocken und brennend heiss an, der Puls war sehr beschleunigt und zusammengezogen, der Durst stark, der Kopf schmerzhaft, die Zunge weiss belegt, gar keine Esslust, ein brauner Stuhl erfolgte, Urin matt strohgelb, das Fieber war anhaltend, remittirte am 14. in den Morgenstunden und machte Abends eine heftige Exazerbation, der Knabe hustete um diese Zeit sehr oft, hatte grosse Dyspnoe und musste einmal Schleimmassen

erbrechen. Verordnet wurde: Natr. nitric. ℈jj Aq. dest. ℥jj Syr. liquir. ℥ß. 2stündl. 1 Kinderlöffel voll zu nehmen.

Am 15. Februar: Die brennende Hitze der Haut war in den Morgenstunden gelinder, der Puls noch sehr frequent, der Durst geringer, die Respiration beschleunigt, mit Athembeschwerde, der Husten trocken und häufig, bei der Auskultation trockenes Rasselgeräusch, eine braune Stuhlausleerung, auffallend wenig Urin, weisslich trübe. In den Abendstunden exazerbirte das Fieber, war aber gelinder als an den vorigen Tagen.

Am 16. Abends wieder brennende Hitze, Puls und Respiration beschleunigt, fortwährend Husten, trocken, kurz abgestossen, grosse Dyspnoe, Durst gelinder. Der Knabe sprach leise, hatte eine heisere Stimme und klagte über Schmerz im Kehlkopfe, der beim Drucke nicht zunahm. Auch hatte er im Nacken Schmerz. Die Nase juckte und war flüssig, Niessen selten, Urin sparsam und molkig, einen Satz bildend. Die noch immer fortgebrauchte Auflösung von salpetersaurem Natron erhielt einen mässigen Zusatz von Aq. amygdal. amar. und auf den oberen Theil des Brustbeines wurden drei Blutegel gesetzt.

Am 17.: Das Fieber remittirte in den Morgenstunden ganz auffallend, die Dyspnoe und der Husten waren viel gelinder, der Husten kam nicht mehr Schlag auf Schlag, die Nase lief stark, ein dünner fahler Stuhl. Um 4 Uhr Nachmittags begann die Exazerbation des Fiebers, die weniger heftig war, der Husten trat wieder ohne Aufhören ein und blieb trocken, im Kehlkopfe machte sich ein leises Pfeifen bemerklich, während in den Lungen keine Regelwidrigkeiten wahrgenommen wurden. Der Husten erschien überhaupt anfallsweise und war dann äusserst heftig und andauernd, und blieb nach beendigtem Paroxysmus oft eine ganze Stunde und länger aus.

Am 19.: Die Fieberexazerbation war Abends sehr gelinde, der Puls noch frequent, der Durst gering, der Husten hatte sich gelöst und war feucht, nach starkem Husten warf der Kleine zähe Schleimmassen aus, die sich lang ziehen liessen und theils weisslich, theils gelblich und geballt waren.

Die Esslust fing an sich zu regen, mit Appetit wurde Reissmilch und Kaffeebrod gegessen, die Zunge war reiner, der Stuhl gebunden, von gelblichbrauner Farbe, zeitweise stellten sich Leibschmerzen und Schmerzen im rechten Hypochondrium ein, der Bauch fühlte sich voll und gespannt an, die Urinabsonderung blieb noch immer äusserst sparsam. Arznei: Salmiak mit Vin. stib., auch Sulph. stib. aur.

Am 20.: Die Expektoration erfolgte leicht, der Auswurf sah gelblich aus, mit weissem Schleime vermischt, der Husten hatte bedeutend nachgelassen, die Respiration war ruhig und in den Morgenstunden kaum noch Dyspnoe wahrnehmbar, während sie Abends wieder etwas zunahm, die Temperatur der Haut normal, der Puls nur mässig gereizt, Schlaf und Esslust gut, Morgens ein dunkler und Abends ein dünner Stuhl. Der Knabe war munter und spielte, verliess das Bett und lief in der Stube umher, nur vorübergehend klagte er noch über Leibschmerzen, die bald an dieser bald an jener Stelle ihren Sitz hatten. Die Heiserkeit und das Pfeifen im Kehlkopfe hatten sich verloren. Dagegen wollte sich die Urinabsonderung nicht vermehren, bis Coccionella in Anwendung kam. So ging eines Morgens nach dem Aufwachen auf ein Mal so viel Urin ab, als an den vorigen Tagen in 24 Stunden. Die Genesung schritt ungestört fort und war Anfangs März vollständig.

A c h t e r F a l l. — Johann Sch., ein 7jähriger gesunder Knabe, machte mit seinem Vater eine kleine Fussreise und wusch sich bei schwitzender Haut mit kaltem Wasser. Darauf stellten sich Frösteln, ein hitziges Fieber, Husten, Kopfschmerzen, gestörte Esslust, Mattigkeit in allen Gliedern ein. Als ich den Kranken zum ersten Male besuchte, fanden sich folgende Zufälle vor: Der Knabe hatte einen lästigen trockenen Husten und Dyspnoe, die Respiration war beschleunigt, die Auskultation ergab trockenes Rasselgeräusch, ohne Ergriffensein der Lungen, und die Perkussion der Brust überall einen hellen Ton, die Haut fühlte sich trocken und brennend heiss an, der Puls war frequent und hart, der Durst vermehrt, die Zunge weiss belegt, der Stuhl regelmässig, zu wiederholten Malen Erbrechen eingetreten. Das Fieber remittirte des Mor-

gens und exazerbirte in den Abendstunden. Bei Anwendung von salpetersaurem Natron liess die brennende Hitze nach und begann die Haut zu schwitzen. Im weiteren Verlaufe wurde behufs leichterer Expektoration Salmiak verordnet. Erst nach vier Wochen war der Knabe wieder hergestellt.

## Diagnose.

Bleiben wir einen Augenblick bei diesen Beobachtungen stehen und werfen wir zunächst auf die Semiologie einen Rückblick. Wie hier in diesen wenigen Fällen die Natur spricht, so spricht sie auch im grossen Ganzen. Wenn wir auch nur flüchtig die vorstehenden Fälle durchlesen, so können wir die Eigenthümlichkeiten, welche die Bronchitis der Kinder auszeichnen, doch nicht verkennen. Jeder Einzelfall hat allerdings seine besonderen Eigenthümlichkeiten, trägt aber im Uebrigen den allgemeinen Charakter. Am schärfsten treten die eigenthümlichen Charaktere im Säuglingsalter hervor, zumal je näher die Kinder der Geburt stehen. Aber auch noch im zweiten Lebensjahre ist das Krankheitsbild sich ganz ähnlich, selbst in den zwei bis drei nächstfolgenden Lebensjahren sind die eigenthümlichen Züge noch deutlich ausgesprochen. Dagegen verliert über die erstere Dentitionsperiode hinaus, wie schon gesagt, die Bronchitis die dem frühen kindlichen Lebensabschnitte zukommende Physiognomie.

Es ist wohl ganz überflüssig, hier nochmals zu wiederholen, dass der Husten kürzere oder längere Zeit aussetzt und in unregelmässigen Anfällen auftritt. Der ächt typische Husten, welcher das sogenannte Sumpf-Miasma als die erste und letzte Grundbedingung anerkennt, ist im frühen kindlichen Lebensalter eine äusserst seltene Erscheinung. (Meine Abhandlung über den Intermittens-Prozess im kindlichen Alter in diesem Journal, 1862, April-Juniheft. Vergleiche meinen Aufsatz: Klinische Beobachtungen von Intermittens larvata und perniciosa bei Erwachsenen. Deutsche Klinik, 1862, Nr. 29, 31, 33, 34, 36, 38 u. 40.) Auch wissen wir bereits, dass das Erscheinen des Fiebers zu verschiedenen Tageszeiten eine von jenen Eigenthümlichkeiten sei, welche die Bronchitis der Kinder auszeichnet.

Die Diagnose bietet keine Schwierigkeiten. Der Schnupfen, der Husten, das Rasselgeräusch und das Fieber bilden eine in sich abgeschlossene Symptomengruppe, die ein Ergriffensein der Respirationsorgane bekundet. Der älteren Medizin genügte diese Symptomenreihe, oder sie musste sich vielmehr vor der Kenntnissnahme des Stethoskops und Plessimeters mit der Wahrnehmung dieser Zeichen zufrieden geben, um die Erkrankung als Bronchitis zu erkennen. Bei dieser Sachlage fehlte aber die volle Gewissheit und war ein Irrthum, der sicher oft genug untergelaufen, ganz verzeihlich. Seitdem die subjektiven und objektiven Merkmale nicht mehr einzig und allein leitend und bestimmend sind, sondern auch die physikalischen Zeichen gleichsam als Probirstein oder Eckstein verwerthet werden, hat die Diagnose eine viel grössere Sicherheit gewonnen. Die Symptomengruppe, wie sie eben angeführt, ist an sich nicht beweiskräftig genug, schliesst wenigstens andere ähnliche Erkrankungen der Luftwege nicht aus. Nur erst der Nachweis der Integrität der übrigen Respirationsorgane sichert die Diagnose. Die physikalische Untersuchung ergibt, so lange die Bronchitis oder Tracheobronchitis als solche besteht und sich nicht weiter ausgebreitet hat, die Negation einer Lungenerkrankung. Dieses Zeichen ist ganz charakteristisch und lässt keinen Zweifel über den Krankheitsheerd. Man sei aber ganz Ohr, um möglichst einer Täuschung zu begegnen. Nicht bloss in mehreren der oben mitgetheilten Beobachtungen, sondern auch noch in vielen anderen Fällen waren die Rasselgeräusche in den grossen Bronchien und in der Luftröhre so stark, dass sie das Zellenathmen verdeckten und verschleierten. Untersuchte ich dann zu einer anderen Zeit, wo die Rasselgeräusche nachgelassen oder selbst für den Augenblick geschwunden waren, so konnte ich mich trotz der Unruhe und des Schreiens der kleinen Kinder von der vesikulären Respiration überzeugen.

Also Schnupfen, Husten, beschleunigtes Athemholen, Dyspnoe, Fieber und die physikalische Negation einer Lungenerkrankung stellen die Diagnose der Bronchitis sicher.

Wie sich die einfache Bronchitis von der Bronchitis capillaris und Bronchopneumonia unterscheide, dürfen wir hier

um so mehr übergehen, als wir im weiteren Verlaufe auf die betreffende Diagnose zurückkommen werden. Dagegen wollen wir die Differential-Diagnose einiger anderer Krankheiten, die mehr oder weniger Aehnlichkeit haben, kurz angeben. Mit dem Kehlkopfkatarrh kann die Bronchitis nicht verwechselt werden. Es fehlen die heisere Stimme, der rauhe Husten, der Kitzel im Kehlkopfe oder der Schmerz nach dem Hustenanfalle. So verhält es sich auch mit der Laryngitis spasmotica. (Mein Aufsatz in dieser Zeitschrift, 1864, März-Aprilheft, S. 194—221.) Der rauhe, hohle Husten, die heisere Stimme, die geräuschvolle Respiration, die intermittirenden Erstickungsanfälle und ihre Eigenthümlichkeiten bezüglich des Eintretens, der Dauer und der Wiederkehr geben ganz zuverlässige Unterscheidungsmerkmale ab. Fehlen das feinblasige, fast knisternde Rasseln, die bronchiale, hauchende Respiration, der Widerhall der Stimme, die Schwingungen der Brustwandungen, der gedämpfte, matte Brustton, ist vielmehr das Zellenathmen überall vernehmlich, so ist die Pneumonie ausgeschlossen. Mit dem Keuchhusten kann keine Verwechselung stattfinden, wenn er ausgebildet ist. Die typischen, eigenthümlichen Hustenanfälle, die häufigen, raschen, stossweisen Exspirationen, die langgezogene, geräuschvolle, juchende Einathmung, das Erbrechen schleimiger Massen und des Mageninhaltes nach dem Hustenanfalle, der Mangel des Fiebers sind Erscheinungen, die der Bronchitis abgehen. Am meisten hat noch die Abart von Bronchitis, welche unter krampfhaften Hustenanfällen verläuft, mit dem Keuchhusten Aehnlichkeit. Sie unterscheidet sich leicht von letzterer Krankheit durch die kürzere Dauer und geringere Heftigkeit der Hustenanfälle, durch das Fehlen der geräuschvollen, hellen, pfeifenden Inspiration, durch das Fehlen des Auswurfes und des Erbrechens, durch das heftige Fieber, durch die beschleunigte Respiration und das Rasselgeräusch. Die erste Periode des Keuchhustens bietet die nämlichen Symptome wie die Bronchitis und lässt sich als solche nicht erkennen, da die Zufälle wesentlich auf einer Tracheobronchitis beruhen. Der krampfhafte Beiklang des Hustens und die Epidemie sind hier leitende Anhaltspunkte.

Im Anschlusse an die Bronchitis will ich noch ein Wort über den eigenthümlichen Stertor verlieren, den ich, so wie auch Andere, oft bei Kindern im Säuglingsalter und über diesen Lebensabschnitt hinaus zu beobachten Gelegenheit hatte. Man hört schon in einiger Entfernung ein lautes schnurrendes oder rasselndes Geräusch, welches einen oberflächlichen Sitz hat, bald im Kehlkopf, bald in der Luftröhre, und durch den starken Widerhall das Zellenathmen verschleiert. Dieses eigenthümliche Geräusch ist anhaltend und sowohl im Laufe des Tages als während der Nacht vernehmlich, macht aber Intermistionen, es kommt, schwindet und kehrt wieder zurück und hat in der Regel einen chronischen Verlauf. Das Allgemeinbefinden ist gewöhnlich nicht auffällig gestört, in anderen Fällen sehen die Kinder bleich, aufgedunsen aus. Das ursächliche Verhältniss ist zur Zeit noch nicht zuverlässig ausgemittelt. Einige nehmen einen chronischen Katarrh der Luftröhre, Andere Hypertrophie der Bronchialdrüsen und Druck auf den Nervus pneumogastricus an. Die Mandeln, der Kehlkopf, die Lungen und das Herz sind frei von Regelwidrigkeiten. Meiner Meinung nach wird der chronische Stertor durch chronischen Katarrh bedingt.

## Komplikationen.

Es ist bereits oben bemerkt worden, dass die Bronchitis den Keuchhusten einleite und fast immer das erste Stadium dieser Krankheit bilde. Sie geht mit den meisten Kinderkrankheiten eine Komplikation ein, und gesellt sich am häufigsten zu den Ausschlagsfiebern. Unter diesen stehen die Masern in erster Linie. Hier bekundet die Bronchitis so recht ein ganz inniges Verhältniss. Auch zu Rhachitis tritt sie gern hinzu. Diese Verbindung haben wir oben durch einige Fälle nachgewiesen.

Aus den oben mitgetheilten Krankheitsfällen ersehen wir dass die Bronchitis im kindlichen Alter gar häufig zwei Komplikationen eingeht. Es sind dies einerseits ein Ergriffensein des Centralnervensystemes, andererseits ein Ergriffensein der Verdauungsorgane. Je jünger die Kinder sind, desto eher wird das Gehirn und der Darm mit in den Bereich der Er-

krankung gezogen. Namentlich bei Säuglingen sind oft beide Systeme zugleich befallen. Schlummersucht, Aufgeregtheit, Schlaflosigkeit, unruhiger Schlaf, von Träumen und Aufschrecken unterbrochen, Erweiterung der Pupillen, leichte Zuckungen im Gesichte und an den Händen sind ganz gewöhnliche Hirnzufälle. Selten hat die Schlafsucht den komatösen Charakter. Auch treten bei jüngeren Kindern selbst Konvulsionen ein. In keinem unserer Fälle aber hob die Bronchitis mit einem Eklampsieanfalle an, wie dies wohl bei der Pneumonie der Kinder geschieht, vielmehr erschienen die Konvulsionen erst im weiteren Verlaufe der Krankheit und beschlossen mitunter die Szene. Wir erinnern hier nur an den ersten Fall aus der ersteren und den zweiten aus der anderen Reihe der vorstehenden Beobachtungen.

Was die Komplikation der Verdauungsorgane betrifft, so kommen bei Säuglingen und jüngeren Kindern gewöhnlich Magen- und Darmkatarrh vereint vor. Jedoch gibt es auch hiervon Ausnahmen. Allein in jenen Fällen, wo der Durchfall fehlte, bekundete die zähe, lehmartige, gekäste Beschaffenheit der Ausleerungen und die grünliche Beimischung, abgesehen von den zeitweise eintretenden Leibschmerzen, eine mehr oder minder grosse Störung der Digestionsorgane. Bei älteren Kindern, besonders je näher sie dem Ende der ersteren Dentitionsperiode stehen, wird der Durchfall oft vermisst und hat der Stuhl mehr eine feste Beschaffenheit und tritt selbst Verstopfung ein. Das Erbrechen ist nicht anhaltend, sondern erscheint nur zeitweise, dagegen zeigt der Durchfall eine viel grössere Hartnäckigkeit und pflegt, namentlich bei Säuglingen, mehrere Tage anzudauern.

### Verlauf, Dauer, Ausgang.

Die Bronchitis mag primär oder sekundär auftreten, einfach oder komplizirt sein, sie bietet im Allgemeinen ein ganz ähnliches Krankheitsbild und erfährt in ihrem regelmässigen Verlaufe keine besonderen Störungen, vielmehr macht sie die einzelnen Stadien des Eintretens, der Ausbildung und der Abnahme in steter Reihenfolge durch. Je nach der Heftigkeit des Fiebers und des örtlichen Ergriffenseins der Luftröhre

und der grösseren Bronchien sind nicht bloss die Zufälle bald stärker, bald gelinder, sondern nimmt die Krankheit auch einen rascheren oder langsameren Verlauf.

In den gelinderen Fällen endet die Krankheit in acht Tagen, während sie in den heftigeren Fällen zwei bis drei Wochen anhält. Höchst selten dauert das Fieber über diese Zeit hinaus fort, wofern die ursprüngliche Erkrankung sich nicht weiter ausgebreitet hat. Eine wiederholte physikalische Untersuchung ist um so mehr geboten, als selbst anscheinend leichte Erkrankungen bisweilen einen intensiveren Charakter annehmen oder gar in Bronchopenumonie übergehen. Auf diese Weise zieht sich der Verlauf der Krankheit mehr in die Länge.

In der Regel geht die einfache Bronchitis in Zertheilung über und endet mit vollständiger Genesung. Ausnahmen kommen vor, gehören aber zu den Seltenheiten. Der unglückliche Ausgang der Krankheit ist bald von der Intensität, bald von den Komplikationen abhängig. Der Tod wird seltener durch Erschöpfung in Folge des Durchfalles, als vielmehr durch das Auftreten von Eklampsie, die sich bei Säuglingen und jüngeren Kindern so gern hinzugesellt, verursacht. Auch der Uebergang in Bronchopneumonie veranlasst nicht selten den Tod. Wenn mit dem Fieber der Husten und das Schleimrasseln nicht täglich mehr und mehr abnehmen, bis sie endlich völlig schwinden, so ist keine Aussicht auf Zertheilung vorhanden, sondern bildet sich aus dem akuten ein chronischer katarrhalischer Krankheitszustand. Die Dauer und die Tragweite der chronischen Bronchitis lässt sich nicht gleich von vornherein bemessen, wird aber von der Pflege und den hygieinischen Verhältnissen sehr beeinflusst.

Schon während der Krankheit macht sich, namentlich bei Säuglingen und jüngeren Kindern, eine bedeutende Kräfteabnahme, Abmagerung und Erschlaffung der Weichtheile bemerklich. Noch sichtlicher treten diese Zufälle im ersten Beginne der Konvaleszenz auf. Man sieht es den Kindern an, dass sie noch leidend sind. Sie erholen sich aber rasch, wenn sie den zwischen Gesundheit und wirklicher Krankheit mitten inne liegenden Zeitabschnitt glücklich überwunden ha-

ben. Die Ursache des Kräfteverfalles und der Abmagerung und des anfänglichen Siechthums kann uns nicht lange zweifelhaft sein. Je jünger und schwächlicher die Kinder sind, je heftiger das Fieber verläuft, je häufiger die Fieberanfälle erscheinen, desto leichter erklären sich die Folgen. Auch die an das remittirende Fieber sich knüpfenden Schweisse tragen zu dem Kräfteverfalle bei, scheinen mir aber lange nicht so wirksam zu sein, als der Durchfall, wenn auch die Stuhlausleerungen eben nicht übermässig erfolgen.

## Aetiologie.

Die Frage, warum die Bronchitis so häufig im kindlichen Alter vorkomme, ist keineswegs eine müssige, was man auch immer von der Erforschung der Krankheitsursachen gesagt hat. Indess gestehe ich offen, dass auch hier das Ergebniss noch lange nicht völlig befriedigend ist, am wenigsten zur Zeit eine so sichere Ausbeute gewährt, dass sie sich mit voller Zuverlässigkeit für Kunst und Wissenschaft verwerthen liessen. Allein es ist und bleibt ein eben so anziehendes als dankenswerthes Streben, überall da, wo das Dunkel noch nicht durchbrochen und aufgehellt ist, durch fortgesetzte exakte Forschung helleres Licht zu schaffen, selbst auf die Gefahr hin, dass die Ausfüllung dieser oder jener Lücke vielleicht für ewige Zeiten ein frommer Wunsch bleiben sollte. Ist doch nun einmal alles menschliche Wissen nichts Anderes als Stückwerk, und kann kein Sterblicher die Untiefen bis auf den Grund und Boden durchschauen.

Kehren wir nach dieser kurzen Abschweifung zu unserem Gegenstande zurück. Schon der leichteren Uebersicht halber wollen wir die alte Eintheilung der Aetiologie beibehalten und die Ursachen bezüglich ihres prädisponirenden und vermittelnden oder gelegenheitlichen Einflusses näher würdigen.

I. Prädisponirende Ursachen.

1) Alter.

Je näher die Kinder der Geburt stehen, desto seltener werden sie von Bronchitis befallen. Bei Neugeborenen gehört die Krankheit zu den grossen Seltenheiten, die Respirationsschleimhaut scheint in diesem frühen Alter für ihr Auftreten

keine besondere Empfänglichkeit zu haben. Jedoch habe ich, wie aus den mitgetheilten Fällen erhellt, die Krankheit schon in der frühesten Lebenszeit beobachtet, namentlich bei Kindern von drei bis neun Wochen und bei Anderen, die erst drei bis vier Monate alt waren. Mit dem sechsten Lebensmonate beginnt die Bronchitis viel häufiger aufzutreten, die Erkrankungszahlen vermehren sich bis über das zweite Lebensjahr hinaus, nehmen gegen das Ende der ersteren Dentitionsperiode auffällig wieder ab und machen über diese Zeit hinaus bis zur Pubertät hin nur eine kleine Ziffer aus. Diesen Thatsachen gegenüber lässt sich nicht läugnen, dass das Lebensalter auf das Vorkommen und die Frequenz der Krankheit einen ganz erheblichen Einfluss bethätigt.

2) Geschlecht.

Dies lässt sich von dem Geschlechte nicht behaupten. Im Gegentheile werden Knaben und Mädchen gleichmässig befallen, und macht sich in dem Zahlenverhältnisse kein erheblicher Unterschied bemerklich. In diesem Punkte bildet *die* Bronchitis einen schroffen Gegensatz gegen die lobäre Pneumonie, die in überwiegender Mehrzahl das männliche Geschlecht heimsucht.

3) Konstitution.

Die Krankheit tritt sowohl bei kräftigen und gesunden als bei schwächlichen und kränklichen Kindern auf. Allein der individuellen Konstitution kann, obschon der nächste Grund nicht aus untrüglichen sichtlichen Merkmalen erhellt und weder in der Körperfülle, noch Schwäche liegt, eine gewisse Wirksamkeit nicht abgesprochen werden. Wie erklären sich sonst die häufigen Rückfälle? Gelegenheitsursachen lassen sich oft gar nicht nachweisen.

4) Zahnung.

Wir haben bereits oben den Lebensabschnitt, in welchem die Bronchitis am häufigsten auftritt, näher kennen gelernt. Es ist nämlich die Zeit der ersten Zahnung. Hier entsteht zunächst die Frage: Beeinflusst die Zahnung wirklich die Frequenz der Bronchitis? Oder aber ist das häufigere Vorkommen der Bronchitis während des ersteren Dentitionsprozesses nur ein zufälliges Zusammentreffen? Im gewöhnlichen Leb-

ist die Behauptung ganz geläufig und allgemein, dass die Krankheit und die Zahnung ein inniges ursächliches Verhältniss anerkennen. Alle Tage kann man die Worte hören: „Das Kind bekommt die Zähne auf der Brust oder durch die Brust.“ Viele Aerzte theilen die Ansicht der Laien. Die Ueberschätzung dieses physiologischen Vorganges ist eben so irrthümlich und gefährlich, als die Unterschätzung. Die goldene Mittelstrasse ist der sicherste Weg. Es kann nicht bestritten werden, dass die Zahnevolution in gewissen Fällen die scheinbar einfachsten katarrhalischen Affektionen ganz besonders gefährlich mache. Allein bei aller unbefangenen Beobachtung habe ich nicht die Ueberzeugung gewonnen, dass der Zahnungsprozesse bei der Bronchitis in der That eine so grosse Rolle spiele, wie man fast allgemein glaubt. Um nicht missverstanden zu werden, will ich gleich bemerken, dass keinesweges aller Antheil und jede ursächliche Beziehung geläugnet wird. Mir scheint nur die Beeinflussung und die Tragweite der Zahnentwickelung, die gewiss in vielen Fällen ein ganz unschuldiger Vorgang ist, viel zu hoch angeschlagen zu werden. Die Wirksamkeit, welche die Zahnung bethätigt, erklärt sich wohl am besten, wenn man annimmt, dass der Organismus durch diesen Vorgang eine gewisse Alteration oder Modifikation erfährt, und in Folge dessen eine grössere Empfänglichkeit für die in Rede stehende Krankheit zeigt.

5) Jahreszeiten.

Die Krankheit kommt allerdings zu jeder Jahreszeit vor, wird aber zu gewissen Zeiten viel häufiger angetroffen. In dieser Beziehung ist der Winter und der Frühling ausgezeichnet, während der Herbst und besonders die Sommermonate die wenigsten Erkrankungszahlen haben. Aber nicht die Jahreszeiten für sich allein sind anzuschuldigen, vielmehr hängt viel von den gerade herrschenden Witterungseinflüssen ab. Namentlich ist der kalten, nassfeuchten Beschaffenheit der Luft, dem Wehen rauher Nordostwinde, dem plötzlichen Wechsel der Witterung oder dem Uebergange von der wärmeren zu einer kälteren Temperatur alle Rechnung zu tragen.

6) Epidemischer Einfluss.

itis tritt nicht bloss sporadisch, sondern auch

epidemisch auf. Da hier nicht von den sekundären, sondern nur von den primären Formen der Krankheit die Rede ist, so bleibt das epidemische Auftreten während des Keuchhustens, der Masern, des Typhoidfiebers und der Grippe, welche Krankheiten die Bronchitis gewöhnlich einleitet oder begleitet, ausgeschlossen. Zu gewissen Zeiten befällt die primäre Bronchitis gleichzeitig oder doch in unmittelbarer Reihenfolge eine mehr oder weniger grosse Zahl von Kindern sowohl als von Erwachsenen, und bekundet durch die Frequenz der Krankheitsfälle einen epidemischen Charakter. Man sieht während dieser Zeit jüngere und ältere, kräftige und schwächliche Kinder ergriffen werden. Derartige Epidemieen habe ich im Laufe meiner 30jährigen Praxis wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt. Am verbreitetsten waren die Epidemieen in den Jahren 1837 und 1854. Auch andere Aerzte haben die Bronchitis epidemisch angetroffen. Derartige Epidemieen sind nicht örtlich beschränkt, sondern allgemein verbreitet. In den Findelhäusern soll die Krankheit endemisch sein. Bisher kennen wir das krankmachende Agens, welches das epidemische Auftreten der Bronchitis veranlasst, noch nicht. Nur so viel ist wohl gewiss, dass dieses Luftgift mit den Witterungseinflüssen in nahem Zusammenhange stehe. Allgemein hält man die katarrhalische Witterungs-Konstitution für die erste Bedingung. Wahr ist es, dass bei einer solchen Luftbeschaffenheit Katarrhe überhaupt und die Bronchitis insbesondere häufiger vorkommen. Allein immerhin muss es befremden, dass nicht zu jeder Zeit bei Vorherrschen der katarrhalischen Witterungs-Konstitution die Bronchitis sich zur Epidemie erhebt. Hieraus darf man wohl schliessen, dass, wenn es zum Auftreten einer Epidemie kommen soll, neben den sinnlich wahrnehmbaren Veränderungen der Luftbeschaffenheit, noch ein anderes Agens, welches unserer Sinneswahrnehmung entgeht, wirksam sein müsse. Dem sei nun, wie ihm wolle, der epidemische Einfluss ist eine Thatsache und kann nicht geläugnet werden.

7) Vorausgegangene Krankheiten.

Die primäre Bronchitis kehrt leicht auf irgend eine Gelegenheitsursache zurück. Die noch kürzere oder längere

Zeit andauernde Empfindlichkeit der Respirationsorgane ermöglicht den Rückfall. In ähnlicher Weise verhält es sich mit der sekundären Bronchitis, die sich an die mehr erwähnten Kinderkrankheiten anschliesst. Die Krankheit tritt dann aber in ihrer primären Form auf.

8) Antihygieinische Verhältnisse.

Die antihygieinischen Verhältnisse enthalten sowohl eine prädisponirende, als eine vermittelnde Wirksamkeit. In ersterer Beziehung wirken Mangel an Hautpflege, fehlerhafte oder unzureichende Ernährung, feuchte, dumpfe, dem Sonnenlichte entrückte Wohnungen, insoferne sie die lymphatische Konstitution beeinflussen, in anderer Beziehung machen die zugigen Stuben, die unausgiebige Heizung, die mangelhafte Bekleidung ihren Einfluss geltend. Bei ausbrechenden Epidemieen liefern die elenden Hütten der unteren Volksschichten immer die grössten Erkrankungszahlen, während die wohlhabenderen Stände, wenn sie auch bei den besten hygieinischen Verhältnissen nicht immer verschont bleiben, in weit geringerer Frequenz befallen werden. Es scheint aber fast ein Privilegium der Armuth zu sein, dass die Kinder, selbst bei schwerer Erkrankung, gar oft dem nahen Untergange glücklich entrinnen. Viel kommt hier gewiss auf Rechnung der Abhärtung und der zähen widerstandsfähigeren Natur, zumal an Verweichlichung nicht zu denken ist.

II. Vermittelnde Ursachen.

Erkältung, Durchnässung.

Die vermittelnden Ursachen haben einen weit geringeren ätiologischen Werth, als die prädisponirenden Momente, und bethätigen erst eine Wirksamkeit, wenn sie den Organismus in einer empfänglichen Verfassung antreffen. Auf die antihygieinischen Verhältnisse, inwiefern sie eine vermittelnde Rolle spielen, brauche ich hier nicht wieder zurückzukommen. Nur will ich hinzufügen, dass in der ärmeren Volksklasse um so leichter und um so häufiger Erkältungen, selbst Durchnässungen vorkommen, als die Kinder sich selber überlassen sind und verwahrlost umherlaufen. Sie setzen sich nicht bloss im Zugwinde auf den kalten Flurstein oder liegen auf kalter Erde, sondern gehen auch bei ungünstiger Witterung barfuss

und verirren sich gern sogar bei schwitzender Haut ins Wasser. Mit der Pflege der Säuglinge sieht es nicht viel besser aus. Die älteren Kinder, welche in Abwesenheit der Mütter zu ihrer Bewachung verwendet werden, lassen sie entweder unbekümmert, indem sie ihre Spiele fortsetzen, in der Wiege liegen bei offenen Thüren und Fenstern, oder aber tragen sie ungeachtet der rauhen Luft in's Freie, so dass sie todtenbleich aussehen und vor Kälte an allen Gliedern zittern. Diese und ähnliche Ereignisse kommen gar selten gleich zur näheren Kenntnissnahme des Arztes, fallen aber alle Tage vor. Somit ist es leicht erklärlich, wenn man bei allen Nachfragen doch keine Gelegenheitsursache ausmitteln kann. Eben so wenig lässt sich immer in Erfahrung bringen, ob die Kinder Nachts blossgelegen haben. Und doch ist es eine bekannte Thatsache, dass die Kinder so gern im Schlafe das Deckbett mit den Füssen wegtreten, und halb entblösst und eiskalt da liegen. Soll ich auch noch das lange Blosliegen der Säuglinge auf dem Schoosse der Mutter bei der Reinigung anführen? Wie wenig in den Hütten die Stuben geheizt sind, und wie von allen Seiten der Wind hereinbläst, ist bekannt genug.

Bei allen vielfachen Anlässen, an denen es in der Kinderwelt nicht fehlt, muss man doch gestehen, dass in einzelnen Fällen keine Gelegenheitsursache eingewirkt hat. Derartige Fälle gehören aber immer zu den grossen Seltenheiten. Ich meine hier nur die sporadische Bronchitis. Bei epidemischer Verbreitung der Krankheit kann das Luftgift auch ohne weitere Vermittelung befallen und infizirt um so leichter, wenn auf irgend eine Weise Erkältung, Durchnässung, Unterdrückung der Hautthätigkeit vorausgegangen ist.

## Prognose.

An jener Stelle, wo von dem Verlaufe und den Ausgängen der Krankheit die Rede war, ist im Allgemeinen das prognostische Urtheil schon ausgesprochen. Somit wissen wir bereits, dass die Vorhersage sich in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle günstig stellt. Dies schliesst aber nicht alle Gefahr aus. Das Lebensalter, die Konstitution, das Fieber und die Komplikation beeinflussen die Prognose. Säuglinge

und anderen jüngeren Kindern, die der Geburt noch nahe stehen, droht viel eher Gefahr, als schon älteren Kindern, besonders wenn sie die erstere Dentitionsperiode überlebt haben. Auch ist die Bronchitis bedenklicher, wenn sie solche Kinder befällt, die durch vorausgegangene Krankheiten geschwächt sind. Von hoher Bedeutung ist immer die Intensität des Fiebers. Der erethische Charakter ist günstiger als der entzündliche, am meisten lässt die adynamische oder torpide Natur des Fiebers befürchten. Im Allgemeinen bleibt es sich gleich, ob die Bronchitis primär oder sekundär auftritt. Unter gewissen Verhältnissen verläuft aber die sekundäre Form weniger glücklich. Der Magen- Darmkatarrh ist immer eine missliebige Verbindung, die um so schwerer auf die Waagschale fällt, je jünger und schwächlicher die Kinder sind. Je freier das Gehirn bleibt, desto günstiger ist es. Gesellt sich Eklampsie hinzu, so geräth das Leben in die grösste Gefahr und endet die Krankheit fast immer mit dem Tode, besonders im zarteren Kindesalter. Die Verbreitung der Krankheit über die feineren Bronchialäste macht die Prognose zweifelhaft, während der Uebergang in die chronische Form, der jedoch nur ausnahmsweise eintritt, bezüglich der üblen Folgen sich von vorne herein nicht mit aller Gewissheit berechnen lässt. Viel kommt hier auf eine angemessene Behandlung und die hygieinischen Verhältnisse an, um die tuberkulöse Phthise, die sich zwar selten, aber doch bisweilen aus chronischem Husten bei Kindern herausbildet, zu verhüten. Auch die Ausartung in Blennorrhoe gehört zu den ungewöhnlichen Ereignissen. Was endlich den Stertor betrifft, so ist dieses eigenthümliche Rasselgeräusch mehr ohrbeleidigend und beängstigend, als wirklich gefährlich.

### Therapie.

Ein grossartiger Heilplan entspricht ebensowenig der Natur der Bronchitis als der Nihilismus. In ersteres Extrem fallen leicht angehende Aerzte, die sich gern geschäftig zeigen, in das andere ältere Aerzte, welche nicht selten das Zutrauen zu den Heilmitteln verlieren und den Schlendrian des Rezeptschreibens verabscheuen. Zwischen dem „zu

Viel“ und dem „zu Wenig oder Nichts“ liegt die goldene Mittelstrasse, die allein sicher zum Ziele führt. Wir Alle wissen recht gut, dass die Bronchitis im Allgemeinen den leichteren Erkrankungen angehört und der Naturheilung fähig sei. Es ist uns aber auch wohl bekannt, dass selbst anscheinend leichte Fälle, wie sie uns als einfacher Bronchialkatarrh täglich entgegentreten, bisweilen lebensgefährlich ausarten, wenn dieser Wendung nicht durch frühzeitig angemessene Kunsthülfe vorgebeugt wird. Stete Ueberwachung und Einschreiten zur gehörigen Zeit sind daher strenge geboten.

I. Indicatio causalis.

Eine reine, frische Luft, Verhütung des Zugwindes, angemessene Temperatur in den Krankenstuben, Aufenthalt im Bette, lauwarme, schleimige Getränke bringen die funktionelle Störung der Hautthätigkeit wieder ins Gleichgewicht und reichen in den gelinderen Fällen allein zur Heilung der Krankheit aus. Eine zu warme Bedeckung würde zu reichliche Schweisse herbeiführen und dem Organismus nur Schwäche zufügen, die namentlich bei Säuglingen und bei heruntergekommenen Kindern möglichst fern zu halten ist. Eine ähnliche Bewandniss hat es mit den zu warmen Getränken. Säuglingen reicht man so oft, als sie Bedürfniss fühlen, die Brust oder die Saugflasche, während ältere Kinder durch den Genuss von Milch und Wasser, durch verschlagenes Zuckerwasser, durch Brodwasser für sich oder mit Milch vermischt, durch dünnen Hafer- oder Gerstenschleim den Durst stillen können. So manche andere Getränke sind den Kindern nur widerlich und werden zurückgewiesen. Schon wegen gestörter Esslust verlangen sie nicht nach festen Speisen. Grössere Kinder setzen sich von selbst zeitweise im Bette aufrecht und verändern oft die Lage. Diesem Naturtriebe ist bei Säuglingen nachzuathmen. Man muss sie um so mehr von Zeit zu Zeit aus der Wiege aufnehmen, als bei ihnen die Expektoration fehlt.

Aus der Aetiologie haben wir die Momente kennen gelernt, welche die Bronchitis beeinflussen. An ihre Verw
knüpft sich der prophylaktische Vortheil. In diese
sei nur bemerkt, dass, ausser den Verdauur

Hautsystem im kindlichen Alter unsere ganze Aufmerksamkeit auf sich zieht. Die äussere Reinlichkeit und eine angemessene Hautkultur, wie sie durch öfteren Wechsel der Leibwäsche und der Kleidungsstücke, durch saubere, oft gelüftete Betten, durch wiederholtes Waschen und Baden verwirklicht werden, fördern und stärken die Hautfunktion, verbessern und kräftigen die Konstitution und befähigen den Körper, schädlichen Einwirkungen leichter zu widerstehen. Nichts leistet der Krankheitsanlage mehr Vorschub, als fortwährendes Stubenleben. Man sei mit dem Gewöhnen der Kinder an die verschiedenen Witterungseinflüsse nicht zu ängstlich, glaube aber auch ja nicht, dass die unbesonnene Einführung spartanischer Sitten ungestraft bleibe. Ich habe eine Familie gekannt, die da meinte, man müsse die Kinder von Geburt abhärten, ohne das Alter, die Konstitution und die Witterungseinflüsse weiter zu berücksichtigen. Mit blossen Füssen und bis über das Ellenbogengelenke hinaus nackten Armen wurde der Säugling selbst bei nasskaltar Witterung und bei rauhem Nordostwinde in's Freie getragen. Allein erst eine vernünftigere Pflege brachte den erwarteten Nutzen. Ich kann keineswegs der übertriebenen Abhärtung das Wort reden, will aber auch die Verzärtlung und die Verweichlichung, wie sie die jetzige physische Erziehung der Kinder auszeichnet, durchaus nicht loben und gutheissen.

Zur Zeit, wo die Bronchitis epidemisch vorkommt, suche man die Kinder möglichst vor Erkältung und Durchnässung zu schützen. Eine ähnliche Ueberwachung oder vielmehr Verhütung der Ansteckung finde Statt, wenn die Grippe, die Masern, der Keuchhusten epidemisch herrschen. Die frühzeitige Veränderung des Wohnortes ist zwar das sicherste Schutzmittel, kann aber von den Wenigsten in Anwendung gebracht werden. Doch sei dies nur im Vorbeigehen in Bezug auf die secundäre Form der Krankheit gesagt.

II. Indicatio morbi.

Wir entsprechen dieser Heilanzeige, wenn wir der Heftigkeit des Fiebers und der örtlichen Erkrankung Rechnung tragen, [illegible]kümmert, ob das katarrhalische oder das entzündliche [illegible]herrscht. Wie in gelinderen Fällen durch eine

gute diätetische Pflege die Krankheit in Heilung übergeführt werden könne, ist ganz überflüssig, zu wiederholen. Will man aus praktischer Klugheit, besonders zur grösseren Beruhigung ängstlicher Mütter, etwas mehr thun, so kann man den Kindern zugleich einen Brustsaft mit einer bescheidenen Gabe von Vinum stibiatum, welches ein eben so freundliches als wirksames Mittel ist, verordnen. Ausserdem mache man die Aeltern darauf aufmerksam, nie zu früh mit den Kindern wieder auszugehen und immer die Witterung und die Wetterfahne zu beachten, um nicht zu einem Rückfalle Anlass zu geben.

Dagegen ist ein viel ernstlicheres Einschreiten erforderlich, wenn die Krankheit mit starkem Fieber und heftigem Ergriffensein der Bronchien und der Luftröhre eintritt und verläuft. Die richtige Auffassung des individuellen Falles in seiner ganzen Eigenthümlichkeit führt am sichersten zum Ziele. Die entzündungswidrige Heilmethode bringt im Allgemeinen keinen günstigen Erfolg. Jedoch habe ich sowohl sporadische Fälle, als auch während der epidemischen Verbreitung der Bronchitis Fälle erlebt, wo nicht bloss bei älteren Kindern, sondern selbst bei Säuglingen salpetersaures Natron und örtliche Blutentziehungen angezeigt waren und sichtliche Erleichterung der Zufälle bewirkten. Das Fieber war anhaltend hitzig, der Husten heftig, das Athemholen beschleunigt und mühsam, ältere Kinder klagten geradezu über Schmerzen unter dem Brustbeine, während jüngere Kinder, die sich noch nicht mittheilen konnten, nicht bloss schmerzhaft das Gesicht verzogen, sondern auch zu weinen anfingen, sobald der Hustenanfall sich einstellte. Schon der zarteren Altersstufe halber nahm ich immerhin nur eine mässige Blutentleerung, die auf dem Brustbeine stattfand, vor. Nie habe ich eine grössere Reizbarkeit oder eine auffällige Schwäche nachfolgen sehen.

Ist das Eieber auf den erethischen Charakter zurückgeführt, oder verläuft es von vorneherein unter diesem Charakter, wie dieses in der bei weiten grössten Mehrzahl der Fälle geschieht, so ist das Vinum stibiatum ein eben so mildes als vortreffliches Heilmittel. Es ist überflüssig, nochmals zu erwähnen, dass die ächt typische Bronchitis selten vorkommt.

Jedoch habe ich sogar bei Säuglingen Fälle beobachtet, wo das Fieber ganz auffällig remittirte, so dass die Remission fast an Intermission gränzte. Bei diesem Typus des Fiebers wendete ich mit dem besten Erfolge Chininsulphat bald in Pulverform, bald in einer Schleimlösung an, und sah in überraschender Weise Fieber und Husten schwinden.

Säuglingen und jüngeren Kindern verordne ich nie Narcotica, namentlich Opiate, zur Linderung des Hustens. Und doch glaube ich mit meinen Heilerfolgen gut zufrieden sein zu können. Gar oft bewies sich ein Blasenpflaster auf der Brust heilsam. Bei grosser Dyspnoe und bei Erstickungszufällen, die eine viel schnellere Hülfe verlangen, sind Senfteige und Essigkataplasmen zu empfehlen. Behufs leichterer Schleimlösung und Expektoration mache ich, ausser dem mehr erwähnten Vinum stibiatum, gern von Salmiak und Sulphur stibiatum aurantiacum Gebrauch. Sind die Rasselgeräusche nur in etwas hochgradig und mit Dyspnoe verbunden, so bringt ein Brechmittel, welches unter Umständen zu wiederholen ist, gleich grosse Erleichterung. Säuglingen und jüngeren Kindern gebe ich ein Brechmittel aus Pulv. rad. Ipecacuanhae ℈j-ʒβ Syr. Ipecac. ℥jβ, während ich älteren Kindern eine Lösung von Tartarus stibiatus, etwa gr. jj bis gr. jjj auf zwei Unzen Wasser verordne, wofern kein Durchfall besteht. Der Brechweinstein schlägt im zarten Kindesalter leicht durch und lässt gern eine unangenehme Digestionsschwäche zurück. Versagen die Brechmittel ihre Wirkung oder bleiben sie ohne Erfolg, so habe ich von Anwendung des Liquor ammonii anisatus, den Benzoëblumen und der Tinct. opii benzoica noch Nutzen gesehen. Diese Mittel zeigten sich auch heilkräftig, wenn die Bronchitis sich in die Länge zog und in die chronische Form überzugehen drohte. Die Flores sulphuris habe ich bei zurückbleibendem Husten nicht oft genug angewendet, um ihre Wirksamkeit angeben zu können. Jedoch hatten sie bisweilen einen guten Erfolg.

Der Durchfall, welcher nur die Kräfte aufreibt und erschöpft, ist möglichst bald zu heben, zumal bei Säuglingen und schwächlichen Kindern. Die Mittel sind bekannt. Bei einem Säuglinge schwand er rasch auf den Gebrauch von

doppeltkohlensaurem Natron. Die Komplikation mit Hirnzufällen, besonders Eklampsie, erfordert ein eben so rasches als vorsichtiges Einschreiten. Ob das Ergriffensein des Gehirnes auf Blutandrang oder Blutstockung beruhe, oder aber nervöser Art sei, ist genau auszumitteln. Blutentziehungen sind nicht immer vortheilhaft. Bisweilen wirkt ein Abführmittel entschieden nützlich.

Was endlich die Diät betrifft, so will ich noch hinzufügen, dass die Kräfte, namentlich bei Säuglingen und bei schwächlichen Kindern, möglichst aufrecht zu halten seien. Eine zu karge Nahrung versetzt den Organismus nur in einen Schwächezustand, mit dem er längere Zeit nach überstandener Krankheit zu kämpfen hat. Sobald das Fieber geschwunden, dürfen angemessene nahrhafte Speisen und Getränke nicht länger vorenthalten werden, zumal wenn der Kräftevorrath durch das Fieber oder der Durchfall eine erhebliche Einbusse erlitten hat. Auch hier kann ich die Wirksamkeit des Chininsulphat nicht genug empfehlen. Eisensäuerlinge sind zur Stärkung nicht allein entbehrlich, sondern auch von den Volksmassen nicht zu beschaffen.

## II. Bronchopneumonie.

Unmittelbar an die partielle Bronchitis schliesst sich die allgemeine an. Beide stehen in innigem Zusammenhange, erstere beschränkt sich aber auf die grösseren Bronchien und die Luftröhre, während letztere sich über die feineren Bronchien oder ihre Endverzweigungen und Aeste sich weiter ausbreitet, selbst die Lungensubstanz in den Bereich der Erkrankung mit hereinzieht. Der in der Vorzeit gebräuchliche Name „Catarrhus malignus seu suffocans“ ist nicht umfassend, sondern bezeichnet nur den bösartigen Charakter der Krankheit. Viel genauer ist die Benennung „Bronchitis capillaris“. Sie versinnlicht den Sitz und die Natur der Krankheit, gibt aber ihre ganze Ausbreitung nicht an. Dagegen trägt der Name „Bronchopneumonia“ sowohl dem Ergiffensein der kapillären Bronchien, als auch der Affektion der Lungen gebührende Rechnung, hat daher vor anderen Benennungen ganz entschieden den Vorzug.

## Anatomischer Charakter.

Der anatomische Charakter der Brönchopneumonie hat mit dem der einfachen Bronchitis manche Merkmale gemeinsam, ist aber in mehreren Punkten von dieser Krankheit verschieden. Die anatomischen Merkmale, die vorzugsweise hervorgehoben zu werden verdienen, sind folgende:

1) Die quantitativ und qualitativ veränderte Schleimabsonderung der Bronchien ist unstreitig eines der wesentlichen Merkmale. Der übermässig abgesonderte Schleim, welcher gewöhnlich an den niedrigsten Stellen am reichlichsten angetroffen wird, wechselt bezüglich der Farbe, der Konsistenz und der sonstigen Beschaffenheit. Er ist gelblich oder mattgelblich, weisslich, klebrig, zähe, schaumig oder nicht lufthaltig, rein schleimig oder eiterig-schleimig, bisweilen mit plastischen Ueberresten vermischt, dagegen enthält er sehr selten pseudomembranöse Gebilde.

2) Die Veränderung der Schleimhaut ist das zweite Merkmal und die Bedingung der abnormen Schleimabsonderung. Sie zeigt eine hellere oder dunklere Röthe, die Injektion ist bald mehr punktförmig, bald allgemein verbreitet und tritt besonders in den feineren Bronchien der unteren Lungenlappen deutlich hervor. Ob die Schleimhaut auch eine Veränderung in der Konsistenz und Dicke erfahre, ist noch genauer auszumitteln. Wirkliche Geschwürsbildungen in den Bronchien gehören bei Kindern zu den grossen Seltenheiten, wiewohl sie beobachtet worden sind.

3) Ein drittes Merkmal ist die Erweiterung der Bronchien. Diese Regelwidrigkeit gesellt sich aber erst nach längerer Andauer der Krankheit hinzu, namentlich wenn sie heftig verlief und von einer übermässigen Schleimabsonderung begleitet war.

4) Diese Kennzeichen machen allein den anatomischen Charakter der Bronchopneumonie nicht aus. Dazu gehört vielmehr wesentlich als integrirender Theil auch noch das Verhalten der Lungen. Die krankhaften Veränderungen der Lungen gehen von den krankhaften Veränderungen der feineren Bronchien aus und werden durch letztere bedingt. Die Lungen

sind im Zustande der Kongestion oder Entzündung, und zeigen gelbe Körnchen oder eiterige Granulationen, die isolirt oder zusammenfliessend vorkommen (Bronchitis vesicularis). An der Oberfläche oder in der Dicke der Lungen finden sich Höhlen von verschiedener Grösse, die Schleimeiter oder Luft enthalten (Lungenvacuolen). Ausserdem trifft man mehr oder weniger verbreitete inselförmige Verdichtungen an, mit Kollapsus oder Exsudat in den Bläschen, die vorzugsweise den ganzen hinteren Rand befallen und sich bis in das Innere der Lunge fortsetzen (Pneumonia lobularis). Hieran reiht sich das einfache Einsinken der Lungen (Karnifikation), als wenn sie durch ein Exsudat zusammengedrückt wären. Ueberdies findet sich verstreute Hepatisation und Abszessbildung. Die Bronchialdrüsen sind entzündet und die Lungen vorn und oben, besonders an den scharfen Rändern, von akutem Emphyseme befallen. Diese theils entzündlichen, theils nicht entzündlichen Zustände geben den Lungen eine ganz charakteristische Physiognomie.

### Allgemeines Krankheitsbild.

Die Bronchopneumonie ist eine eigenthümliche, aus Bronchitis capillaris und Pneumonia lobularis zusammengesetzte Erkrankung der Respirationsorgane. Hieraus erhellt, dass das Krankheitsbild aus einer Doppelreihe von Symptomen besteht, die theils der Bronchialaffektion, theils der Lungenaffektion angehören. Wissenschaftlich mag immerhin die Unterscheidung der Bronchopneumonie in zwei Formen begründet sein, praktisch hat sie aber keinen besonderen Werth. Allein auch in wissenschaftlicher Beziehung scheint mir die Trennung gekünstelt und unhaltbar zu sein. Schon aus anatomischen Gründen leuchtet dies ein. Gehören doch die letzten Bronchialendigungen zum Lungengewebe, und gehen sie unmittelbar in die Lungenbläschen über. Ueberdies weist die Autopsie nie eine haarscharfe Begränzung der Erkrankung nach, vielmehr verbreitet sich die Bronchitis capillaris immer über die Bronchialspitzen weiter aus und zieht mehr oder weniger zahlreiche Lungenläppchen in den Bereich der Erkrankung. Hiermit stimmt auch die klinische Untersuchung völlig überein.

Nie trifft man die Lungensymptome isolirt an, sondern stets sind sie mit den Erscheinungen der Bronchialaffektion verbunden. Je nach dem Vorherrschen des bronchitischen oder pneumonischen Elementes, des katarrhalischen oder entzündlichen Ergriffenseins gestaltet sich das Krankheitsbild in seinen einzelnen Zügen mehr oder weniger verschieden. Wenn wir daher diese beiden Formen behufs leichterer Versinnlichung getrennt schildern, so sind wir uns recht wohl bewusst, dass die Natur nie so scharfe Gränzlinien zieht, als die Kunst, sondern am Krankenbette stets mehr oder weniger deutliche Uebergänge und Verbindungen beobachtet werden.

1) Bronchiokapilläre Form (Bronchitis capillaris).

Die Kinder haben häufigen Husten, der anfangs trocken ist, im weiteren Verlaufe sich aber löst und bisweilen schleimig-eiterige Massen herausfördert und Schmerzen verursacht. Er ist zu verschiedenen Tageszeiten stärker und tritt in heftigen Anfällen auf. Die Respiration ist sehr beschleunigt, jagend, keuchend, 40, 60 und mehr Inspirationen erfolgen in einer Minute, das Zwerchfell arbeitet stark mit, der Bauch treibt sich auf und fällt an der Basis der Brust wieder ein, die Nasenflügel bewegen sich hastig auf und ab, der Kopf macht dabei Vor- und Rückwärtsbeugungen. Hierzu gesellt sich grosse Dyspnoe, die anfallsweise noch hochgradiger ist und unter Erbleichen des Gesichtes und kyanotischer Färbung der Lippen und Wangen treten selbst Erstickungszufälle ein.

Der örtlichen Erkrankung entspricht ganz das Ergriffensein des Allgemeinbefindens. Das Fieber ist heftig, der Puls sehr beschleunigt, die Haut fühlt sich heiss an und dünstet mitunter stark aus, der Durst ist vermehrt, das Verlangen nach kaltem Wasser gross, die Zunge weiss belegt, der Stuhl träge oder durchfällig, alle Esslust fehlt. Die Kinder sind sehr verdriesslich und weinerlich, schlummern viel im Laufe des Tages und haben Nachts grosse Unruhe. Das Fieber hat bald einen anhaltenden, bald einen remittirenden Charakter, lässt zu verschiedenen Tageszeiten nach, kehrt aber bald wieder zurück und macht Abends stärkere Exazerbationen. Während der Remissionen fühlen sich die Kinder besser, zeigen ein munteres Wesen, setzen sich wohl im Bette aufrecht und

haben Vergnügen an den Spielsachen. Zugleich ist die Respiration weniger beschleunigt, die Dyspnoe gelinder, der Husten nicht sehr belästigend. Allein die zeitweise Abnahme der Zufälle ist immer nur von kurzer Dauer, wird aber bei glücklichem Verlaufe der Krankheit auffälliger und länger, während bei tödtlichem Ausgange die Symptome sich mehr und mehr steigern.

Den funktionellen Störungen der Respirationsorgane stehen charakteristische physikalische Veränderungen zur Seite. Die Perkussion ergibt durchweg einen hellen Ton, oder vielmehr den dem frühen Kindesalter eigenthümlichen dumpfen Ton. Vorübergehend ist er an einzelnen Stellen matter, wenn hier ein oberflächliches Hauchen wahrgenommen wird. Wenn Emphysem hinzugetreten, ist der Ton mehr tympanitisch. Das vesikuläre Respirationsgeräusch verliert leicht an Kraft und Stärke und kann in Folge der Lungenkongestion und der Schmerzen unbestimmt sein. Zahlreiche Rasselgeräusche sind über die ganze Brust verbreitet, aber am deutlichsten an der hinteren Partie beider Lungen vernehmlich. Das schwirrende, helltönende, schnurrende, schnarchende, sägende, pfeifende Rasseln kommt bei Säuglingen und jüngeren Kindern nicht so häufig vor, als das blasige, feuchte Rasselgeräusch, welches auch viel länger andauert. Man hört dieses Geräusch als schleimiges Knattern, als grossblasiges und feinblasiges Knisterrasseln. Wie auch immer die Rasselgeräusche dem Ohre vernehmlich sein mögen, sie treten gleich im Beginne der Krankheit auf und bleiben während der ganzen Dauer bestehen. Sie tragen den Charakter der Flüchtigkeit und Unbeständigkeit. Bald sind sie stärker, bald gelinder, nehmen nach einem Hustenstosse ab oder verlieren sich auf Augenblicke, und kehren dann wieder zurück. Das Röcheln geht dem Tode vorher.

2) Bronchopneumonische Form (Pneumonia lobularis).

Auch in dieser Form ist das Fieber heftig, mehr anhaltend als nachlassend, der Puls beschleunigt, die Temperatur der Haut sehr erhöht, die Respiration beschleunigt, der Husten lästig. Allein die Dyspnoe erreicht nicht einen so hohen Grad und steigert sich selten zur Orthopnoe. Der Husten

hält nicht mit der Ausbreitung der Krankheit und den anatomischen Störungen der Respirationsorgane gleichen Schritt. Wenn Auswurf stattfindet, ist er anfangs schleimig, von weisslicher oder gelblicher Farbe, während er später eine schleimig-eiterige Beschaffenheit annimmt. Ein rostfarbiges Expektorat, mit Blut vermischt, wird nur selten beobachtet. Die Zunge ist mehr oder weniger belegt, die Esslust geschwunden, der Stuhl träge oder verhalten, der Durst vermehrt, der Schlaf unruhig, von Aufschrecken begleitet. Ungeachtet des heftigen örtlichen und allgemeinen Ergriffenseins tritt bisweilen eine vorübergehende Besserung ein. Sie ist mehr scheinbar und recht trügerisch, wofern nicht die übrigen Zufälle damit übereinstimmen, namentlich das Fieber und die Dyspnoe abnehmen und endlich schwinden. Bei tödtlichem Ausgange verlieren sich Husten und Auswurf, und stellen sich ganz täuschend die Symptome der Phthise ein.

Die physikalischen Zeichen sind von denen der ersteren Form insofern abweichend, als sie durch umschriebene Verdichtungsheerde im Lungengewebe bedingt werden. Die Auskultation und Perkussion ergeben die Symptome der Kongestion oder der Hepatisation der Lungensubstanz, die an isolirten, mehr oder weniger ausgebreiteten Stellen eingetreten. Allein aus der eigenthümlichen Zusammensetzung der Bronchopneumonie erhellt, dass nebenbei die physikalischen Merkmale der Bronchitis eine Rolle spielen. Ausser mässigen oder reichlichen Rasselgeräuschen hört man an dieser oder jener Stelle, auf einer oder auf beiden Seiten, hinten und mehr nach unten, eine undeutlichere Respiration. Hierzu gesellen sich bald ein feines Knisterrasseln, Bronchialathmen, matter Brustton. Diese Erscheinungen gewinnen eine grössere Ausbreitung, wenn die Kongestions- oder Hepatisationsheerde nicht zerstreut bleiben, sondern mehr oder weniger zusammenfliessen, mithin der lobären Pneumonie ähnlich werden. Die Zertheilung der lobulären Lungenentzündung ist an keine bestimmte Zeit gebunden, sondern erfolgt unter einem öfteren Wechsel der Zunahme und Abnahme der Krankheitszufälle. So ist das Bronchialathmen bei der Untersuchung das eine Mal verschwunden, das andere Mal wieder vorhanden, bis es

sich endlich völlig verliert. In ähnlicher Weise verhält es sich mit der Mattheit des Tones. In auffälliger Weise tritt das Schleimrasseln auf, und schwindet dasselbe erst allmählig.

3) Hyperakute suffokative Form.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die hyperakute suffokative Form durch manche Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet ist. Dahin gehören das Ueberraschen der Krankheit, der schnelle Verlauf, das stete Vorhandensein von Erstickungsanfällen, das fast ausschliessliche Vorkommen bei ganz jungen Kindern und die primäre Natur. Allein dies berechtigt noch nicht, diese Affektion als eine besondere Form in der Mitte zwischen der einfachen Bronchitis und der Bronchopneumonie aufzustellen, vielmehr ist sie von dieser letzteren Erkrankung nur eine gewisse Abart, und steht sie in ihrer Manifestation der intensiven Bronchitis capillaris am nächsten. Sind auch in der hyperakuten suffokativen Form vorzugsweise die kapillären Bronchien ergriffen, so kommen doch in den Lungen hier und da Kongestions- oder Hepatisationsherde vor, wenn auch die Auskultation und Perkussion nicht immer darüber Auskunft gibt. Nichts desto weniger halten wir es für rathsam, das Krankheitsbild besonders anzugeben.

Nach vorausgegangenen leichten katarrhalischen Zufällen, die das Wohlsein der Kinder kaum oder gar nicht stören, erhebt sich plötzlich ein hitziges Fieber. Die Temperatur der Haut ist erhöht, die Pulse fliegen, die Respiration ist sehr beschleunigt, kurz, oberflächlich, jagend, keuchend, die einzelnen Inspirationen können sich kaum schnell genug folgen, die Nasenflügel bewegen sich auf und ab, der Husten ist trocken, meist häufig, anfallsweise auftretend. Die Kinder liegen gewöhnlich auf dem Rücken, können den Kopf nicht allein aufrecht halten, verfallen in Schlummersucht, fahren schreckhaft zusammen. Das Gesicht ist geröthet und bekundet grosse dyspnoische Angst. Alle Esslust fehlt, der Durst ist mehr oder weniger stark.

Die Auskultation ergibt Pfeifen oder zugleich auch ein feuchtes Rasselgeräusch, welches über die ganze Brust ausgebreitet oder aber vorzugsweise an der hinteren unteren Lungenfläche vernehmlich ist. Seltener hört man schon

in der Entfernung ein starkes Rasseln. In Folge der oberflächlichen Respiration ist das Zellenathmen mehr oder weniger geschwächt. Beschränkt sich die Kongestion nicht bloss auf die kapillären Bronchien, sondern ist sie auch über die Lungen verbreitet, so macht sich an den Kongestionsheerden ein oberflächliches Bronchialathmen, welches sich meist bald wieder verliert, bemerklich. Unter diesen Umständen ist der Brustton an den befallenen Stellen vorübergehend matter, während er gewöhnlich einen hellen Ton hat.

Tritt nach Ablauf von 12 bis 24 Stunden nicht eine allmählige Wiederabnahme der Zufälle ein, so wird die Respiration hochgradig stertorös, ist bald beschleunigt, bald verlangsamt und unterbrochen, als wenn das Athemholen aufhören wolle, der Husten ist unterdrückt, der Puls fast unzählbar, das Gesicht bleich oder kyanotisch gefärbt, leichte Zuckungen oder wirkliche Konvulsionen stellen sich ein. Selten dauern die Krankheitszufälle bis zum dritten Tage an. Bei eintretender Genesung nehmen sie allmählig an Intensität ab, bis sie endlich völlig verschwinden, dagegen steigern sie sich, wenn die Krankheit in den Tod übergeht. Der Tod erfolgt bald durch Asphyxie *), bald durch Eklampsie.

### Einige Fälle aus der Praxis.

Erster Fall. — Joseph H., 6 Monate alt, ein zarter Knabe, der nicht gut an der Mutterbrust gediehen war, bekam 14 Tage vor dem Hülferufe einen Ausschlag über den ganzen Körper, von dem nur noch die Reste an einzelnen Stellen als eiternde Punkte zu sehen waren. Das Kind hatte einen gelinden Husten, der anfallsweise stärker auftrat, die Respiration war beschleunigt, kurz, abgestossen, die Auskultation ergab sonores Schleimrasseln, die Haut zeigte zu gewissen Tageszeiten eine erhöhte Temperatur, das Fieber remittirte wiederholt im Laufe des Tages und exazerbirte des Abends. Der Schlaf war unruhig, die Verdriesslichkeit gross, die Zunge

*) Unter Asphyxie versteht man bekanntlich Störungen der Hämatose, die durch den mehr oder weniger aufgehobenen Respirationsakt bedingt werden.

belegt, der Stuhl träge, die Brust wurde noch genommen. An diesem ersten Tage den 1. April wurde verordnet: Emuls. com. ℥j Kal. tart. ℈jj Vin. stib. ʒj Syr. alth. ℥ß. Theelöffelweise zu geben.

Am 4. April. An den vorigen Tagen schien das Befinden etwas besser zu sein, namentlich hatte das Kind in der letzteren Nacht wenig gehustet und ruhig geschlafen. In den Morgenstunden war das Kind wieder sehr launig und mürrisch und weinte viel, die Temperatur der Haut war erhöht, auf dem Bauche stärker als an den übrigen Körpertheilen, der Puls beschleunigt, die Zunge sehr belegt, gelblich, der Stuhl wieder verstopft, Andeutungen von Aphthen fanden sich im Munde. Das Kind hatte einen loseren Husten, weinte aber bisweilen bei dem Eintreten. Man hörte in den Bronchien Schleimrasseln, während die Lungen keine Regelwidrigkeiten wahrnehmen liessen. Im Laufe des Tages trat dreimal Erbrechen von Schleimmassen ein, und wurde das Kind wieder munterer. Gegen Abend sass es auf dem Schoosse der Mutter und spielte. Das Fieber hatte bedeutend nachgelassen, die Zunge war reiner, der Stuhl noch nicht erfolgt. Die nächste Nacht verlief viel ruhiger.

Am 5. Der Husten kam selten und war feucht, die Respiration weniger beschleunigt, das Fieber gelinder, die Zunge nicht mehr so dick belegt, ein zäher gelblicher Stuhl erfolgt, der Schlaf öfter und ruhiger, verdriessliches Wesen wechselte mit munterer Laune.

Am 8. Während sich an den vorausgegangenen Tagen das Fieber verloren hatte und das Kind wieder munterer geworden, kehrte heute das hitzige Fieber wieder zurück. Die Respiration war beschleunigt und mühsam, der Husten trat häufig ein, das schleimige Rasselgeräusch hatte sich vermehrt, die Haut fühlte sich feucht an, auf der Nase und der Oberlippe standen Schweisstropfen, der Kopf war in der Wiege nass geschwitzt, die Verdriesslichkeit gross, die Zunge von vorn bis hinten sehr belegt, Gähnen und darauf Verziehen des Gesichtes, Stuhl eingetreten, der Unterleib weich, mitunter Poltern der Gase.

Auch an den folgenden Tagen waren das Fieber, die be-

schleunigte Respiration, die Dyspnoe, der Husten und das Schleimrasseln bald stärker, bald gelinder. Die auf die linke Brustseite gelegte Hand fühlte die Schwingungen der Wandung und empfand das Schleimrasseln. Zu den zwei unteren Schneidezähnen, die schon länger durchgebrochen waren, kam im Oberkiefer ein dritter. Das Kind war aufgeregt und mürrisch, erbrach einige Male Schleim und Milch und bekam einen gelinden Durchfall. Es sah elend aus und war abgemagert. Es wurde Chininsulphat verordnet.

Am 26. Das ganze linke Bein war geschwollen und schmerzhaft bei der Berührung, ohne dass die Haut eine Veränderung und die Temperatur eine gesteigerte Wärme zeigte. Das Kind wollte das Bein nicht bewegen und fing an zu weinen, wenn ein Anderer es aufhob und anfasste. Auch wollte es nicht auf beiden Füssen stehen, sondern trat nur mit dem gesunden Beine auf, während es das kranke im Knie gebogen hielt.

Am 28. Unter dem linken Kniee, mehr nach aussen hin, hat sich eine umschriebene Geschwulst gebildet, die sich hart anfühlt, schmerzhaft ist, eine erhöhte Wärme zeigt. An dem übrigen Beine hat sich die Anschwellung wieder verloren. Die Zertheilung der harten Geschwulst wollte nicht gelingen, daher kamen Kataplasmen in Anwendung.

Am 4. Mai. Die Geschwulst hatte eine rothe Farbe, war scharf umgränzt, mehr als drei Daumen breit lang uud etwa zwei Daumen breit, und fühlte sich weich und durchweg fluktuirend an, obschon die überliegende Haut noch an keiner Stelle recht dünn erweicht war. Das Kind schien keine grossen Schmerzen mehr zu haben, weinte wenigstens nicht bei der Untersuchung der Geschwulst und bewegte das leidende Bein wieder. Auch war es munter und schlief gut. So weit die Geschwulst sich ausdehnte, schien der Knochen aufgetrieben zu sein. Dies war jedoch nur Täuschung. Die ängstliche Mutter konnte sich nicht entschliessen, den Abszess öffnen zu lassen, sondern erwartete von Tag zu Tag vergebens den spontanen Durchbruch. Somit konnte ich erst am 7. Mai die Insision vornehmen. Es floss eine bedeutende Menge eines gutartigen Eiters aus, die Abszesshöhle war erst am 18. Mai geheilt. Das Kind war in Folge der langen Dauer der Krankheit sehr

heruntergekommen, erholte sich aber noch ziemlich rasch wieder.

Zweiter Fall. — Maria Sch., 8 Monate alt und an der Mutterbrust gut gediehen, hatte zwei Schneidezähne in der Unterkinnlade. Seit einigen Tagen litt das Kind an Husten und Schnupfen, die Nase lief stark, die Augen sahen wässerig aus, die Stimme war beim Weinen heiser. Zu diesen Erscheinungen hatte sich Fieber gesellt, welches zu verschiedenen Tageszeiten remittirte, die Temperatur war während des Nachlasses nicht besonders erhöht, der Puls gereizt, die Respiration sehr beschleunigt und mühsam, die Zunge weiss belegt, der Stuhl gehackt, mit grüner Beimischung. Das Kind war verdriesslich, nahm die Brust nicht gern, schlief unruhig, weinte besonders Nachts viel und hatte gewöhnlich in den Morgenstunden einmal Erbrechen schleimiger Massen. Die Perkussion liess keine Schalldämpfung wahrnehmen, und die Auskultation ergab trockene und feuchte Rasselgeräusche.

So waren die funktionellen und physikalischen Symptome bei der ersten Untersuchung, steigerten sich aber im weiteren Verlaufe. Die Respiration blieb mehrere Tage sehr beschleunigt und jagend, die Inspirationen folgten sich rasch, der Husten war häufig, aber anfallsweise weit stärker, die Dyspnoe gross, der Schnupfen verlor sich allmählig. Der Husten war anfangs fest und trocken, später gelöst und feucht, und kam nach dem Anfalle ein zäher weisser Schleim in den Mund. Das Kind fing nach dem Husten an zu weinen. Das trockene Rasselgeräusch wich einem grossblasigen Schleimrasseln, umschriebene Kongestions- oder Hepatisationsheerde liessen sich in den Lungen nicht deutlich erkennen. Das Fieber remittirte, wiederholte sich mehrmals im Laufe des Tages und exazerbirte des Abends, die Haut fühlte sich sehr warm an und dünstete gelinde aus, am stärksten am Kopfe, die Wangen rötheten sich von Zeit zu Zeit. Das Kind war verdriesslich, wollte die Brust nicht gern nehmen, schlummerte viel und bekam meist in den Morgenstunden Erbrechen schleimiger Massen. Die Zunge hielt sich lange weiss belegt, der Stuhl war anfangs dünn, schleimig und grün gefärbt, später mehr gebunden und gelblich.

Erst am zwölften Tage der Behandlung, die ausschliesslich in Anwendung von Vinum stibiatum bestand, hatte sich das Fieber völlig verloren, die Temperatur der Haut war wieder normal, der Puls weniger gereizt, die Respiration ruhig, das Rasselgeräusch geschwunden, das vesikuläre Respirationsgeräusch ganz rein, der Husten kam selten und nur in einzelnen Stössen. Das Kind nahm die Brust wieder gern, schlief ruhig und hatte einen gelblichen Stuhl, sah aber sehr angegriffen aus und war bedeutend abgemagert. Die Genesung war eine vollständige.

Dritter Fall. — August Sch., ein 10 Monate alter kräftiger Knabe, der noch die Mutterbrust nahm, hustete seit einigen Tagen von Zeit zu Zeit und hatte zugleich einen gelinden Schnupfen, mit Niessen und Ausfluss aus der Nase, war aber übrigens zufrieden und munter.

Am 27. Januar trat gleichzeitig Erbrechen und Stuhl ein, das Erbrechen wiederholte sich mehrmals im Laufe des Tages. In den Nachmittagsstunden erschien plötzlich ein Eklampsieanfall, mit Erblassen des Gesichtes und Verdrehen der Augen. Die Haut fühlte sich mehr kalt an, der Puls war frequent und zusammengezogen, die Temperatur am Kopfe erhöht. Der Anfall dauerte nicht lange, kehrte aber in kurzer Zeit mehrmals zurück. Das Kind hustete selten, dann aber kräftig und lose in kurzen Stössen, die Respiration war beschleunigt, mit trockenen Rasselgeräuschen, der Puls frequent, die Temperatur der Haut nach den Eklampsieanfällen wieder gesteigert, der Stuhl mehr flüssig, mit zähen Massen, von mattgelblicher, mehr weisslicher Farbe, die Zunge vorn rein, hinten belegt.

Am 28. Der Zustand blieb sich im Ganzen so ziemlich gleich, nur trat das Erbrechen, welches noch am öftesten nach dem Saugen erfolgte, seltener ein, und wurde die Brust nicht so begierig genommen. Die Eklampsieanfälle waren nicht verschwunden, kehrten aber seltener zurück. Nachträglich sei bemerkt, dass gleich am ersten Tage, an dem man meine Hülfe in Anspruch nahm, drei Blutegel an den Mastoidfortsatz gesetzt, kalte Fomente auf den Kopf gelegt und zum

inneren Gebrauche acht Dosen Kalomel zu gr. β mit Flor. Zinc. gr. 1/4 verordnet wurden.

Am 29. Das Fieber war in den Morgenstunden mässig und die Respiration weniger beschleunigt, Rasselgeräusche hatten sich über die ganze Brust verbreitet, wechselten aber hinsichtlich ihrer Dauer und Stärke, das vesikuläre Athemgeräusch wurde in dem unteren Theile der rechten Lunge gleich anfangs und auch jetzt noch weniger deutlich gehört, als an den übrigen Stellen, der Husten blieb gelinde, trat aber anfallsweise heftiger auf. Bald nach meinem Besuche brachen die Masern aus. Der Ausschlag befiel die ganze Körperoberfläche, stand dicht gedrängt, konnte im Blüthestadium nicht schöner entwickelt sein und verlief ganz regelmässig. Die Eklampsie hatte sich nicht wieder eingestellt, dagegen dauerte das Erbrechen noch fort und trat mehrmals im Laufe des Tage ein.

Am 1. Februar. An den beiden vorhergehenden Tagen war das Kind sehr kurzathmig, die Inspirationen folgten sich äusserst schnell, der Husten kam nicht oft und war feucht, die Rasselgeräusche liessen sich bald stärker bald gelinder vernehmen, an der Basis der rechten Lunge fand schwächeres Athmen Statt. Die Respiration war noch immer sehr beschleunigt und jagend, das Erbrechen hatte sich vermindert und trat noch 1 bis 2mal täglich ein, besonders nach genommener Brust, der Stuhl war zähe und erfolgte täglich. Verordnet wurde Natr. acet. gr. xjj Aq. foenicul. ℥j Vin. stib. ʒj Syr. liquirit. ℥β stündlich 1 Theelöffel voll zu geben.

Am 4. Die Nächte verliefen bisher noch unruhig, die Haut hatte zeitweise eine erhöhte Temperatur, mit gerötheten Wangen, die Respiration war noch immer sehr beschleunigt, noch keuchend, der Husten selten und feucht, das Athemgeräusch im rechten unteren Lungenflügel kaum merklich deutlicher, die Rasselgeräusche kamen und schwanden und kehrten wieder zurück, das Erbrechen erschien viel seltener, die Stuhlausleerung war regelmässig. Die Medikation war folgende: Sulphur. stib. aur. gr. jβ Aq. dest. ℥j Syr. alth. ℥β 2 bis 3 stündlich 1 Theelöffel voll zu reichen.

Am 7. Die Kurzathmigkeit und Dyspnoe hatte bedeutend

nachgelassen, die schnurrenden und feuchten Rasselgeräusche waren auch ohne Stethoskop hörbar, Fieber fehlte. Das Kind schlief gut und sass munter auf dem Schoosse der Wärterin am Tische und erfreute sich an den Spielsachen. Arznei: Vin. stib. ʒj Aq. foenicul. ℥j Syr. liquir. ℥β. Die Besserung schritt nun sichtlich von Tag zu Tag fort, so dass am 11. Februar die Behandlung geschlossen wurde.

Vierter Fall. — Johann Kl., ein 4jähriger kräftiger Knabe, litt bereits acht Tage an Heiserkeit und Husten, als der erste Hülferuf erfolgte. Dazu trat ein sehr hitziges Fieber, die Haut war heiss, der Puls sehr frequent, die Wangen geröthet, der Durst gross, der Knabe wollte nur kalte Milch trinken und hatte gar keine Esslust. Der Husten war häufig, die Respiration keuchend, die Dyspnoe gross, mit Erstickungsanfällen verbunden. Das Schleimrasseln und Röcheln war so stark, dass man es schon in der Entfernung hörte. Die Brechweinsteinlösung bewirkte reichliches Erbrechen schleimiger Massen. Zugleich wurden fünf Spulwürmer in einen Knäuel verwickelt, nachher abermals zwei und endlich nochmals zwei Spulwürmer nach oben mit ausgeleert. Gleich nach dem Erbrechen trat eine grosse Erleichterung der heftigen Respirationsbeschwerden ein, allein die Dyspnoe, das Schleimrasseln und die Erstickungsanfälle kehrten bald wieder zurück. Schon in der nächstfolgenden Nacht gab der Knabe den Geist auf.

Fünfter Fall. — Heinrich K., 2 Jahre alt, ein gesunder, kräftiger Knabe, litt schon lange an starkem Nasenausflusse und hatte während des Schlafes ein ganz lautes, weit hörbares Schnarchen. Seit 14 Tagen wollte der Kleine nicht gern mehr gehen, sondern lieber getragen sein, verlor die Esslust und das muntere Wesen, bekam zeitweise geröthete Wangen und Husten. Zugleich wurden die Augenlider, am stärksten auf der linken Seite, entzündlich befallen, und trat eine schleimig-eiterige Absonderung mit Verklebung der Cilien ein. Da die zuerst nachgesuchte ärztliche Behandlung die Aeltern nicht befriedigte, so wurde bei mir Hülfe nachgesucht.

Am 24. Mai: Bei meinem ersten Besuche verhielt der Zustand also: Das Kind lag auf dem Rücken,

Schoosse der Grossmutter, mit blassem Gesichte und auseinandergespreizten Beinen und hatte die Augen halb offen und etwas nach oben gedreht. Der Mund stand weit offen, und wurde bisweilen rundlich zusammengezogen, um den Mund und an den Fingern zeigten sich leise Zuckungen. Das Kind lag apathisch da und war in tiefe Schlafsucht verfallen, und hatte, wie an den vorigen Tagen, den Kopf oft hin und her gedreht. Nach dem Aufwachen verharrte es ruhig in der Rückenlage, ohne zu weinen oder ein Wort zu sagen, der Blick war stier und verwirrt, die Augen schlossen sich nicht, wenn man mit dem Finger oder einem anderen Gegenstande darüber hin und her fuhr, sondern blieben unbeweglich stehen, nur die Berührung der Cilienspitzen bewirkte ihre Schliessung, die Pupillen waren erweitert, zogen sich aber bei einfallendem Lichte etwas zusammen. Der wache Zustand währte nicht lange, sondern wich bald wieder der tiefen Schlafsucht. Das Schnarchen während des Schlafes hatte sich, so lange diese Krankheit dauerte, verloren. Mitunter trat ein mehr trockener als feuchter Husten ein, der zu unbestimmten Tageszeiten in mehr oder weniger heftigen Anfällen erschien. Die Respiration war beschleunigt, aber ungeachtet des gleichmässigen Rhythmus folgten sich bisweilen einzelne Athemzüge rascher, die Nasenflügel bewegten sich leise auf und ab, die Nase selbst war trocken. Die Auskultation ergab ein trockenes Rasselgeräusch und die Perkussion im linken oberen Lungenflügel einen matteren Ton. Die Wangen fühlten sich kalt an und die Stirne nicht besonders warm, die Temperatur war an den übrigen Körpertheilen mässig erhöht, auf dem Bauche aber fast brennend heiss, der Puls schlug 144 Schläge in der Minute. Die Zunge war mit einem weisslichen Anfluge bedeckt, der Unterleib stark tympanitisch aufgetrieben, beim Anklopfen helltönend, die letzte Stuhlausleerung dünn und stinkend, vor zwei Tagen eingetreten. Das Getränk (Zuckerwasser) wurde mit einem Theelöffel eingeflösst und langsam hinuntergeschluckt. Es wurde, ausser einem Vesikator auf die Brust, verordnet: Infus. senn. comp. ℥j Vin. stib. ʒjβ Syr. liquirit. ℥β stündlich 1 Theelöffel voll zu gebenn.

Am 25.: Unter starkem Poltern der Gase im Unterleibe

und Abgehen von lautschallenden Blähungen waren fünf schleimige, körnige, übelriechende Stühle erfolgt, von dunkelgelblicher Farbe, beim Eintreten der Ausleerungen und Abgehen der Flatus überzogen sich die Wangen mit einer flüchtigen Röthe. Der Bauch fühlte sich weicher, etwas eingefallen und nicht mehr so heiss an, die übrigen Körpertheile hatten keine erhöhte Eigenwärme, der Puls 140 Schläge. Leichte Zuckungen und Zuspitzen des Mundes wurden noch beobachtet. Der Husten hatte sich mehr gelöst und erschien anfallsweise, beim Eintreten rötheten sich vorübergehend die Wangen und machte sich bisweilen ein Bestreben bemerklich, denselben zurückzuhalten, während nach dem Husten Kau- und Schlingbewegungen erfolgten. Das Schleimrasseln hatte etwas nachgelassen, der obere linke Lungenflügel war wieder frei, sonstige Regelwidrigkeiten in den Lungen liessen sich nicht wahrnehmen. Das Gesicht hatte ein frischeres Aussehen, der Blick schien weniger stier und verwirrt, die erweiterten Pupillen reagirten auf das helle Licht. Die früher anhaltende Schlafsucht wechselte mit Wachen ab, jedoch war der soporöse Zustand überwiegend, die Augen und der Mund hatten sich während des Schlafes ganz geschlossen. Das Kind hatte wieder mehr Gefühl und Empfindung, wehrte das dargebotene Getränk (Milch mit Wasser) und die Hand der Grossmutter ab, sah sich in der Stube um und verfolgte sogar mit seinem Blicke die Umgebung.

Am nächstfolgenden Tage traten drei Stuhlausleerungen ein. Im Uebrigen aber erfolgte keine auffällige Veränderung des Zustandes.

Am 27. Nachmittags: Der Husten erschien nicht oft, und war bald fester, bald mehr gelöst, das eine Mal erfolgte nur ein blosses Aufhusten oder Anstossen, das andere Mal stellte sich ein wiederholter kräftiger Husten ein. Die Respiration war weniger beschleunigt, die Rasselgeräusche hatten sich vermindert, die Eigenwärme normal, in den Morgenstunden beide Wangen leicht geröthet, Nachmittags blass, der Puls weniger gereizt und matter. Das Kind lag anfangs dem Schoosse der Mutter und später in der Wiege, ruhig für sich hin, hatte ein ernstes Aussehen und

Umgebung nach. Es war den ganzen Tag mehr wach als schläfrig, fuhr häufig bald mit der rechten, bald mit der linken Hand über das Gesicht, die Nase, den Kopf oder die Ohren, zupfte an den Haaren und an den Lippen, zerrte an dem Rocke des Grossvaters und führte die Finger dann nach dem Munde und verrieth noch Sinnesverwirrung. Besondere Verdriesslichkeit fehlte, Weinen trat selten ein, die Pupillen waren noch erweitert, reagirten aber gleich, die Lippen und das Zahnfleisch sahen bleich aus, die Abmagerung war schon bedeutend, der Durst gering, keine Esslust, der Milchzwieback wurde wieder aus dem Munde genommen. Der Bauch war zwar weich, aber noch immer aufgetrieben, Flatus gingen zeitweise ab, in der nächsten Nacht erfolgten zwei gelbliche Stühle. Das Kind bekam folgenden Schütteltrank: Sulphur. stibiat. aurant. gr.jβ Aq. foenicul. ℥j Vin. stib. ʒjβ Syr. liquir. 2stündl. 1 Theelöffel voll zu geben.

An den nächstfolgenden Tagen blieb das Kind noch ernst, später aber wurde es munterer und fing bisweilen an zu lächeln. Die Esslust erwachte, Haferschleim und Hühnersuppe wurde gern und viel genommen, der Stuhl war regelmässig, der Schlaf ruhig. Gewöhnlich trat Vormittags noch ein Hustenanfall ein, der kürzere oder längere Zeit andauerte und selbst mit Erbrechen von Schleimmassen verbunden war, während das Kind im weiteren Verlaufe des Tages selten oder gar nicht hustete oder nur eben aufhustete. Späterhin erschien der bald stärkere, bald gelindere Hustenanfall gegen Abend. Es dauerte noch eine Zeit lang, bis sich der Husten ganz verlor. Es wurden wiederholt Flor. sulphur. verordnet, die endlich den Husten völlig beseitigten.

S e c h s t e r  F a l l. — Elise Sch., 4 Jahre alt, ein gesundes, blühendes Mädchen, hatte anfangs so unbedeutende katarrhalische Zufälle, dass sie der Mutter nicht einmal aufgefallen waren. Das Kind selbst war munter und fröhlich, lief im Hause und Garten umher — es war im Juni — und beschäftigte sich mit Lust mit seinen Spielsachen. Auch war nicht die geringste Störung im Appetite wahrgenommen. Das Kind legte sich Abends zur gewöhnlichen Zeit zu Bette, schlief die ganze Nacht ruhig fort, stand am nächsten Morgen schon um

6 Uhr auf, war munter und frühstückte mit seinen Aeltern, wie gewöhnlich, und überliess sich dann seinem Spiele. Um 8 Uhr Morgens änderte sich plötzlich die Szene, der Uebergang von der Gesundheit zu der Krankheit war nur ein Augenblick. Das Kind bekam zuerst ein blasses Aussehen, später Röthe der Wangen und wurde von einem hitzigen Fieber befallen.

Einige Stunden nachher erfolgte der Hülferuf und war der Zustand also: Das Kind hielt die Rückenlage ein und schlummerte anhaltend, die Gesichtsfarbe wechselte, jedoch herrschte die Blässe vor, die Dyspnoe war gross, die Respiration äusserst beschleunigt und keuchend, die Inspirationen konnten sich kaum rascher folgen, zeitweise trat Hüsteln ein, die Brust wurde auf- und abgeschoben, das Herz klopfte stark, die Auskultation ergab ein reines vesikuläres Respirationsgeräusch und nur ein geringes trockenes Rasseln in den feineren Bronchien, während die Perkussion keine Regelwidrigkeit zeigte. Die Haut fühlte sich brennend heiss an und war trocken, der Puls sehr beschleunigt, der Durst nicht bedeutend, die Zunge rein, die Esslust geschwunden, der Bauch weich und schmerzlos. Wann die Stuhlausleerung zuletzt eingetreten sei, konnte die Mutter nicht angeben. So blieb der Zustand den ganzen Tag.

Als ich Abends 8 Uhr das Kind wieder besuchte, hatte die funktionelle Störung der Respirationsorgane sowohl als die fieberhafte Aufwallung etwas abgenommen, namentlich war die Dyspnoe gelinder und die jagende Respiration geringer, obschon diese Zufälle noch in grosser Heftigkeit fortbestanden. Der Stuhl war ungeachtet eines Abführmittels noch nicht erfolgt, und den ganzen Tag über keine Urinausleerung eingetreten. Die nächste Nacht verlief ziemlich gut.

Am folgenden Morgen sass das Kind aufrecht im Bette und spielte mit Blumen. Die Respirationen war noch etwas beschleunigt, aber durchaus nicht mehr keuchend und jagend, die Nase flüssig, zeitweise stellte sich ein loser Husten ein, die fieberhafte Hitze hatte sich verloren, der Puls war ruhiger, ein ergiebiger harter Stuhl eingetreten, Esslust fehlte. Schon am nächstfolgenden Tage verliess das Kind das Bett und lief

fröhlich in der Stube auf und ab, sah aber recht angegriffen aus. Die völlige Genesung liess nicht lange auf sich warten.

Siebenter Fall. — Dina M., 4 Jahre alt, ein gesundes, kräftiges Mädchen, wurde vom Schnupfen und Husten befallen. Hierzu trat ein hitziges Fieber, die Haut fühlte sich heiss an, der Puls war frequent, der Durst vermehrt, die Esslust verschwunden, die Zunge weiss belegt, der Stuhl träge, der Kopf schmerzte. Das Kind hustete zu unbestimmten Tageszeiten heftiger und hatte grosse Dyspnoe und eine sehr beschleunigte Respiration. Anfangs war der Husten trocken und ein schwirrendes Respirationsgeräusch über die ganze Brust verbreitet, m weiteren Verlaufe löste sich der Husten und machte sich ein feuchtes Schleimrasseln vernehmlich und erfolgte ein blutiger Schleimauswurf. Ein anfangs entzündungswidriges Verfahren hatte einen guten Erfolg. Die Wiederherstellung trat bald ein.

Achter Fall. — Maria A., 4 Jahre 6 Monate alt, ein früher schwächliches Kind, litt bereits acht Tage an Husten, war aber erst einen Tag bettlägerig. Es hatte sich während dieser Zeit zweimal gebrochen, verlor die Esslust und das muntere Wesen und klagte über Kopfschmerzen.

Am 16. Juni 1856 wurde ich Abends gerufen und fand ich das Kind in folgendem Zustande: Das Kind lag auf dem Rücken im Bette, mit blassem Gesichte, die Temperatur der Haut war erhöht, der Puls frequent, mässig voll und weich, die Auskultation ergab starkes Schleimrasseln in der Brust und nebenbei pfeifende und schnurrende Rasselgeräusche, während die Perkussion einen hellen Ton hatte, die Respiration war beschleunigt und beschwerlich. Das Kind schlummerte anhaltend und delirirte, und verrieth nach dem Aufwecken Sinnesverwirrung und konnte den Kopf nicht aufrecht halten, sondern lehnte ihn gleich an. Die Zunge war weissgelblich belegt, keine Esslust, der Durst mässig, der Bauch aufgetrieben, Druck auf die Hypochondrien und das Epigastrium verursachte Verziehen des Gesichtes, das Kind sagte aber nichts, der Stuhl war dünn und in das Bett gegangen.

Am 17.: Das Kind hatte grosse Dyspnoe und eine beschleunigte Respiration und hustete anfallsweise stärker, das

Schleimrasseln war schon in einiger Entfernung hörbar, schwand nach künstlich hervorgerufenem Erbrechen, mit dem zwei Spulwürmer nach oben ausgeleert wurden, auf kurze Zeit, kehrte dann aber wieder zurück. Der soporöse Zustand dauerte fort, das Kind rief während der Schlummersucht oft: „Mamma! Mamma!" hatte die rechte Hand auf dem Halse liegen und legte sie gleich wieder auf die nämliche Stelle, wenn ich sie wegnahm. Das Fieber remittirte in den Morgenstunden und exazerbirte des Abends. Der Durchfall war zurückgeblieben, der Urin hatte eine helle, matt-weingelbliche Farbe und reagirte alkalisch.

Am 18.: Das Schleimrasseln war noch stark und die Dyspnoe heftig. Das Brechmittel wurde wiederholt und entleerte viele Schleimmassen. Das laute Rasselgeräusch war nun viel gelinder. In den Morgenstunden, wo das Fieber remittirte, war das Kind munterer, verfiel aber später wieder in Schlummersucht und sah beim Aufwachen verwirrt aus. Die Zunge war reiner, der Durst geringe, der Stuhl noch ausgeblieben, alle Esslust fehlte, die abendliche Fieberexazerbation erreichte nicht den hohen Grad als an den vorigen Tagen. Das Kind nahm zweistündlich ein Pulver aus Sulphur. stibiat. aurant. gr. β und Sacch. alb. gr. x.

Am 19.: Die Rasselgeräusche und die Dyspnoe hatten bedeutend nachgelassen. Auch das Fieber war sehr gelinde, die Zunge fast ganz rein, der Urin hell und klar, gelblich, mit alkalischer Reaktion, Stuhl noch verhalten. Das Kind schien weniger gut zu hören und vergass beim Vorzeigen der Zunge, dieselbe wieder zurückzuziehen. In den nächsten Tagen deutete die Abnahme aller Zufälle auf den Beginn der Konvaleszenz.

Am 24.: Allein an diesem Tage erhob sich wieder ein hitziges Fieber, die Temperatur der Haut war erhöht, der Puls beschleunigt, der Durst aber nicht stark, die Zunge wieder weiss belegt, zwei Spulwürmer wurden ausgebrochen. Das Kind hatte wieder Dyspnoe, eine beschleunigte Respiration und stärkeres Schleimrasseln in der Brust, lag aber ruhig im Bette bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche, war nicht verdriesslich, sagte jedoch kein Wort und konnte

nicht zum Sprechen veranlasst werden. Die Schlummersucht kehrte nicht wieder zurück. Der Husten war feucht, ohne Auswurf und trat Nachts und beim Nachlasse des Fiebers stärker ein. Der Kopf dünstete aus und auf der Nase standen Schweisstropfen. Der Unterleib war aufgetrieben, aber an keiner Stelle beim Drucke schmerzhaft.

Am 27.: Der Husten, die Kurzathmigkeit und das Schleimrasseln hatten wieder abgenommen. Das Fieber machte in den Morgenstunden eine an Intermission gränzende Intermission, kehrte aber Nachmittags wieder zurück. Die Wangen rötheten sich und Stirn und Nase waren mit Schweiss bedeckt. Die Zunge war rein, der Stuhl geregelt, Esslust fehlte, der Urin sah mattgelblich aus.

Am 28.: Früh Morgens war das Befinden ganz befriedigend. Um 10 Uhr Vormittags wurden die Füsse kalt und um Mittag trat eine Fieberbewegung ein, die Abends 9 Uhr wieder abnahm. Es wurde Chininsulphat verordnet.

Am 29.: Das Kind war den ganzen Tag viel munterer, spielte mit der Puppe, hatte mehr Esslust, war aber ganz schweigsam und sprach kein Wort. Die ganze Hautoberfläche dünstete gelinde aus, stark war der Schweiss am Kopfe und auf der Nase, die Temperatur mässig erhöht, der Puls weniger gereizt, der Urin blassgelblich, in den Morgenstunden trat ein dünner übelriechender und Nachmittags ein gebundener Stuhl ein. Die Respiration war nicht mehr beschleunigt, die Dyspnoe geschwunden, der Husten und das Rasselgeräusch hatten nachgelassen und nahmen von Tag zu Tag noch mehr ab. Der grosse Kräfteverlust ersetzte sich bei ungestörter Konvaleszenz bald wieder.

Neunter Fall. — Angela A., ein 9jähriges kräftiges Mädchen, leidet seit mehreren Jahren an Husten, Schleimauswurf und Kurzathmigkeit, welche bald gelinder, bald stärker auftreten, erfreut sich aber übrigens einer guten Gesundheit. In der rechten Lunge ist das vesikuläre Respirationsgeräusch undeutlich und macht sich ein knarrendes, knatterndes, rasselndes Geräusch vernehmlich, und die Perkussion ergibt daselbst einen matteren Ton.

Am 20. April: Nachdem das Kind noch in den Morgen-

stunden die Schule besucht hatte, wurde es um Mittag von Frost und darauf von einem hitzigen Fieber befallen. Die Haut war heiss und trocken, später gelinde ausdünstend, der Puls frequent, bald gross und wellenförmig, bald gespannt und härtlich zusammengezogen, die Respiration sehr beschleunigt und mühsam, der Durst vermehrt, die Zunge weiss belegt, die Esslust geschwunden, eine Stuhlausleerung erfolgt. Das Kind erbrach zweimal sauere Schleimmassen, hatte heftige Kopfschmerzen, hustete öfter und klagte über Schmerzen in der linken Brustseite, besonders auf den kurzen Rippen. Bei der ersten Auskultation und Perkussion liess sich in der linken Lunge keine Regelwidrigkeit wahrnehmen, während in der rechten Lunge die eben erwähnten physikalischen Geräusche fortbestanden. Der Husten förderte blutige Schleimmassen heraus. Der Urin war um Mittag blassgelblich, dagegen Abends röthlich und klar. Es wurden eine Auflösung von salpetersaurem Natron und 6 Blutegel in die leidende Seite verordnet und die Nachblutung durch Kataplasmen unterhalten.

Am 21.: Morgens 8 Uhr Remission des Fiebers, welches um 10 Uhr Vormittags wieder exazerbirte, die Haut war heiss, der Puls machte 130 Schläge in der Minute, der Durst mässig, keine Esslust, Stuhl zurückgeblieben, Urin röthlich. Das Kind klagte nicht mehr über Schmerzen in der linken Seite, der Husten war nicht mehr schmerzhaft und förderte weder blutige, noch rostfarbige Sputa heraus, die Respiration beschleunigt, die Dyspnoe gross. Man hörte in der linken Brustseite Schleimrasseln und an einzelnen Stellen fast knisterndes Rasseln.

Am 22.: Das Fieber war heftiger, die Temperatur der Haut sehr erhöht, der Puls 140 Schläge, der Durst stark, die Respiration sehr beschleunigt und beschwerlich. Der Husten war anfallsweise intensiv und verursachte wieder Schmerzen in der linken Brustseite, die Expektoration war leicht und bestand in dem Auswurfe weisser Schleimmassen. Die Auskultation ergab Schleimrasseln und grobes Knisterrasseln und in der Lungenspitze Bronchialathmen, der Brustton war daselbst matt. Das Kind hielt die rechte Seitenlage ein, und

bekam nach zweitägiger Verstopfung auf ein Lavement gleich eine ergiebige Stuhlausleerung. Aus der linken Nasenöffnung flossen einige Tropfen Blut. Der Urin war jumentös, bildete einen dicken mehlartigen Satz und färbte das Nachtgeschirr röthlich. Das salpetersaure Natron wurde fortgebraucht und nochmals eine Applikation von 6 Blutegeln in die linke Brustseite vorgenommen.

Am 23.: Schon um 10 Uhr Morgens erhob sich ein sehr hitziges Fieber, die Haut war trocken, heiss, der Puls schnellend, jagend, nicht recht gefüllt, die Respiration sehr beschleunigt, die Dyspnoe gross, der Husten trat zeitweise ein und förderte wieder blutige Schleimmassen heraus, ohne besonders anstrengend zu sein. Das Kind klagte wieder über Schmerzen in der linken Brustseite, zeigte eine grosse Unruhe, legte sich bald auf den Rücken, bald auf die rechte Seite, warf die Hände bald dahin, bald dorthin, sprach wenig oder gar nicht, stöhnte, hatte ein gleichgültiges Wesen und die Augen geschlossen, betete und delirirte. Die Morgens sehr gerötheten Wangen erblassten um 6 Uhr Abends, waren aber zwei Stunden später wieder leicht geröthet, Esslust fehlte bei fast reiner Zunge, jedesmal wurde wenig getrunken, der Bauch gab beim Anklopfen einen tympanitischen Klang, der Urin war weniger roth und wurde gleich jumentös. Es wurde ein Infusum hb. digital. mit salpetersaurem Natron verordnet.

Am 24.: In der vorangegangenen Nacht blieb das Fieber sehr heftig und traten Erstickungszufälle ein. Am nächsten Morgen hatte die brennende Hitze sich vermindert und der Puls an Frequenz nachgelassen, die Respiration war etwas ruhiger, aber die Dyspnoe noch gross. Die Auskultation ergab ein grossblasiges Rasseln und in der unteren Partie der linken Lunge ein undeutliches Respirationsgeräusch, und war an dieser Stelle der Ton matt. Das Kind lag schlummersüchtig und mehr apathisch da.

An den nächstfolgenden Tagen liessen alle Zufälle allmählig mehr und mehr nach. Am 30. hörte man im unteren Theile der linken Lunge, ausser sonorem und schleimigem Rasseln, wieder das vesikuläre Respirationsgeräusch. Die Mittel, welche jetzt gebraucht wurden, waren Salmiak, Vinum

stibiatum und Sulphur stib. aurant. Die Besserung schritt bis zur völligen Genesung ungestört fort.

### Analyse der Symptome.

Es ist nicht ohne alles wissenschaftliche Interesse und ohne allen praktischen Nutzen, wenn wir die Symptome der Bronchopneumonie, wie sie uns bereits durch das allgemeine Krankheitsbild und durch die Mittheilung von Einzelfällen bekannt geworden, in semiotisch-diagnostischer Beziehung etwas genauer würdigen. Der leichteren Uebersicht halber wollen wir die Symptome in zwei grosse Reihen, von denen die erstere die physikalischen, die andere die funktionellen Zeichen enthält, eintheilen.

### I. Physikalische Zeichen.

Diese Symptome sind und bleiben äusserst werthvoll, obschon sie nicht immer die anatomischen Störungen zuverlässig von einander unterscheiden lassen. Wir meinen hier nur die Bronchitis capillaris und die Pneumonia lobularis. Da diese beiden Affektionen, wenn auch nicht immer, doch meist nur eine Krankheit ausmachen, so sind auch gewöhnlich die Zeichen des Katarrhs und der Entzündung vereint. Dies hindert uns aber nicht, die Symptome getrennt darzustellen, zumal bisweilen das eine oder andere Element vorherrscht.

#### a) Zeichen der Bronchitis capillaris.

Die Rasselgeräusche gehören der Bronchitis an, und fesseln unsere ganze Aufmerksamkeit. Die trockenen Rasselgeräusche, welche in die verschiedensten Klangarten, als Schwirren, Pfeifen, Schnurren, Schnarchen überspielen, werden im ersten Beginne wahrgenommen, besonders an der hinteren Lungenfläche, sind partiell oder weit ausgebreitet und bestehen nicht lange fort, sondern weichen bald schneller, bald langsamer.

An die Stelle der trockenen treten später die feuchten oder blasigen Rasselgeräusche. Selten hebt die Krankheit gleich mit feuchten Rasselgeräuschen an, in der Regel folgen sie erst den trockenen Rasselgeräuschen. Anfangs isolirt verbreiten sie sich bald über grössere Strecken, selbst über die ganze Brust, sind am deutlichsten und stärksten an der hinteren

Partie beider Lungen, widerhallen am Ohre in den verschiedensten Tonarten und dauern bis zum Ende der Krankheit an. Vorzugsweise sind das Schleimrasseln und das halb knisternde Rasseln bemerkenswerth. Das Schleimrasseln geht durch alle Nüancen von dem schleimigen Knattern an bis zu dem gurgelnden Rasseln, und wird in beiden Zeitabschnitten der Respiration gehört. Dagegen ist das feuchte grossblasige oder das trockene kleinblasige Knisterrasseln oft bei der Exspiration deutlicher, als bei der Inspiration, und deutet den Uebergang in lobuläre Pneumonie an.

Die Rasselgeräusche sind durch manche Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Sie wechseln nicht bloss hinsichtlich der Klangart, der Häufigkeit, der Ausbreitung und der Stärke, sondern können auch auf kürzere oder längere Augenblicke schwinden und eine Intermission machen, um dann in früherer Intensität wieder aufzutreten. Bisweilen hört das Schleimrasseln 1 bis 2 Tage vor dem Tode auf, obschon alle übrigen Zufälle in ihrer ganzen Gefährlichkeit fortbestehen. Ferner sind beide Arten von Rasselgeräuschen bisweilen mit einander verbunden, oder vielmehr das eine Rasselgeräusch wird durch das andere verschleiert oder verdeckt. So kommt Schleimrasseln in Verbindung mit Pfeifen oder Knisterrasseln vor. Man hört letztere Geräusche aber nur, wenn das Schleimrasseln zurückgetreten oder der Bronchialschleim durch Husten aus dem Wege geschafft ist. Ueberdies verdecken sie leicht die Lungengeräusche, und bilden zuweilen die einzigen Symptome, welche man wahrnimmt, selbst wenn ziemlich ausgebreitete Veränderungen der Lungen vorhanden sind (Barthez u. Rilliet, Handbuch der Kinderkrankheiten. 2te Auflage. 1855. Bd. I. S. 488).

Fragen wir nach der anatomischen Ursache der Rasselgeräusche, so erhellt das feuchte oder blasige Rasselgeräusch aus der mehr oder weniger reichlichen Sekretion der Schleimhaut. Dagegen wird das trockene oder pfeifende Rasselgeräusch durch eine Verengerung der Bronchien bedingt, sei es, dass ein klebriger, zäher, fest anhaftender Schleim dem freien Luftstrome hinderlich ist, oder aber in Folge einer Kongeston eine Schwellung der Schleimhaut stattfindet. Während die erste Ursache keinem Zweifel unterliegt, entbehrt die

andere Annahme noch des anatomischen Beweises, lässt sich aber dessenungeachtet nicht geradezu in das Reich der Mährchen verweisen.

Was endlich das Verhalten der Lungen betrifft, so ist in der Bronchitis capillaris, so lange sie als solche besteht und nicht weiter um sich gegriffen hat, die vesikuläre Respiration entweder nur durch das Schleimrasseln verdeckt, oder aber durch die trockenen, besonders die schwirrenden und pfeifenden Rasselgeräusche, da sie ja auf einer Verengerung der Bronchien beruhen, oft wirklich undeutlicher und hat wegen des gehinderten freien Eindringens der Luft an Völle und Stärke eingebüsst. Nur in seltenen Fällen wird eine Verschärfung des Zellenathmens beobachtet. Diese ultrapuerile Respiration rührt nach Barthez und Rilliet von einer Verstopfung einiger centraler Bronchien her. Eine ähnliche verstäkte Respiratien kommt auf der vorderen Fläche der Lungen vor, wenn die Bronchien und Lungen an der hinteren Partie erheblich krankhaft ergriffen sind. Sie ist also mehr begränzt und nur an der vorderen Lungenfläche wahrnehmbar, während die in Rede stehende Verstärkung des Respirationsgeräusches sich durch eine allgemeine Ausdehnung auszeichnet.

b) Zeichen der Pneumonia lobularis.

Es braucht kaum wiederholt zu werden, dass die feuchten Rasselgeräusche der Bronchitis nicht selten die Lungenzeichen undeutlich und kaum vernehmlich machen. Auch haben sie in der Regel das Uebergewicht über die Lungensymptome. Sitzen die Entzündungsheerde oberflächlich, so können die Auskultation und die Perkussion Aufschluss geben. Völlig latent bleibt aber die lobuläre Peumonie, wenn sie inmitten der Lungensubstanz als isolirter Krankheitsheerd auftritt.

Indess setzt sich die lobuläre Pneumonie äusserst selten oder wohl nie bloss an einem Punkte fest, vielmehr bildet sie in der Regel an mehr oder weniger zahlreichen, verstreuten Stellen Entzündungs- oder Hepatisationsherrde. Bei mehr oberflächlicher Lage hört man, wenn die feuchten Rasselgeräusshe an Stärke abgenommen oder auf einen Augenblick sich verloren haben, statt des grossblasigen Rasselns ein feineres Knisterrasseln. Auch hat das Schleimrasseln wohl

einen metallischen Klang. Die Respiration ist rauh und der Brustton matter. Ueberdies hallen der Husten, der Schrei und die Stimme nicht bloss diffus wider, sondern haben sie auch einen eigenthümlichen Ton, während die Auskultation an den freien Stellen ein vesikuläres Respirationsgeräusch und die Perkussion daselbst einen sonoren Klang gibt.

Verbreitet sich die lobuläre Pneumonie weiter über die Lungen, so trifft man an den ergriffenen Stellen die eben angegebenen physikalischen Zeichen, die bald deutlicher, bald undeutlicher wahrnehmbar sind. Es ist durchaus nothwendig, die Auskulation und die Perkussion wiederholt vorzunehmen, zumal die stethoskopischen Symptome, wie Barthez und Rilliet bemerken, sich durch ihre Diffusion, Verstreuung und Unregelmässigkeit auszeichnen.

Sobald die zerstreuten Entzündungsheerde zahlreicher auftreten und mehr oder weniger zusammenfliessen, mithin sich der lobären Pneumonie nähern, lässt das feuchte Rasseln nach und geht in Bronchialblasen über, welches in beiden Zeitabschnitten der Respiration an der hinteren Lungenfläche oft in weiter Ausdehnung gehört wird, und ist zugleich der matte Brustton viel deutlicher ausgesprochen. Bei dieser Sachlage fallen die physikalischen Zeichen der lobulären Pneumonie mit denen der lobären Pneumonie zusammen, die sich bekanntlich als feinblasiges Knisterrasseln, Bronchialrespiration, Bronchophonie und Mattheit des Brusttones zu erkennen geben.

Die ausgebreiteten Lungenkongestionen sind oft schwierig von den Hepatisationen zu unterscheiden. Das Auskultationsergebniss ist nicht zuverlässig genug, namentlich ist der eigenthümliche Klang, den man dem Hauchen bei Vorhandensein der Kongestion beigelegt hat, weder über allen Zweifel erhaben, noch besonders charakteristisch. Und doch hat ein zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal eine grosse Tragweite, um einerseits die Diagnose sicher zu stellen, andererseits einer vermeintlichen Selbsttäuschung zu begegnen. In ähnlicher Weise, wie mit den feuchten Rasselgeräuschen, die auftreten, verschwinden und wieder erscheinen, verhält es sich auch mit dem Knisterrasseln, der rauhen Respiration und der Mattheit des Brusttones. Auch diese Symptome können ver-

änderlich und flüchtig sein. So kann man den einen Tag an dieser oder jener Stelle die lobuläre Pneumonie nachweisen, während man am anderen Tage die charakteristischen Zeichen wieder vermisst. Das so rasche spurlose Verschwinden kann auf den ersten Augenblick befremden und leicht den Gedanken erregen, als wenn eine grobe Täuschung vorgefallen sei. Das wahre Sachverhältniss klärt sich aber gleich auf, wenn man annimmt, dass hier eine akute Lungenkongestion, die bald wieder vorübergeht, die physikalischen Störungen verursacht habe. Die wirklichen Hepatisationsheerde, die sich gewöhnlich erst zwischen dem 3. und 8. Tage, selten früher, bilden, sind nie veränderlich und flüchtig, sondern bethätigen immer eine stete Andauer, die kürzere oder längere Zeit währt. Sehr wahr sagen Barthez und Rilliet: „Die Veränderlichkeit des Hauches und die Schnelligkeit, mit welcher er seine Stelle verlässt, verschwindet und von Neuem gehört wird, unterscheiden den der Kongestion von dem der Hepatisation.“

Bei hochgradiger Hepatisation beobachtet man bisweilen mehr oder weniger starke Schwingungen der Brustwandungen, besonders wenn die Kinder schreien. Legt man die Hand auf die Brust, so nimmt man mit derselben das Schleimrasseln wahr. Recht deutlich war dies bei jenem sechs Monate alten Knaben, dessen Krankeitsgeschichte in unserem ersteren Falle mitgetheilt ist.

Während die Zertheilung der lobären Pneumonie sich durch die Rückkehr des Knisterrasselns (Crepitatio redux) ankündigt, bleiben bei lobulärer Pneumonie die feuchten Rasselgeräusche fortbestehen und dauern selbst nach dem Verschwinden der allgemeinen Symptome noch mehrere Tage an. Indess geben, ausser dem Verschwinden der fieberhaften Zufälle, die Abnahme der Bronchialrespiration und die Wiederwahrnehmung des normalen Brusttones Aufschluss.

## II. Funktionelle Zeichen.

Ein so heftiges Ergriffensein, wie die Bronchopneumonie es ist, muss nothwendig erhebliche funktionelle Störungen der Respirationsorgane zur Folge haben und zugleich einen tiefen reaktionellen Eindruck auf den Gesammt-Organismus

machen. Wie wichtig die funktionellen Symptome seien, erhellt schon daraus, dass uns die physikalischen Zeichen bisweilen nicht genügend aufklären, während die allgemeinen Symptome auf eine heftige Entzündung zu schliessen berechtigen. Eine nähere Würdigung verdienen folgende Symptome:

1) Husten.

Der Husten ist ein konstantes Symptom, tritt gleich anfangs ein und bleibt während der ganzen Krankheit fortbestehen, ja dauert selbst nach der Heilung gar oft noch kürzere oder längere Zeit an, bis er sich endlich völlig verliert. Bei dem 2jährigen Kinde (4. Fall) traten selbst noch während der schon weit vorgeschrittenen Konvaleszenz zeitweise heftige Hustenanfälle ein. Er ist bald heftiger, bald gelinder, je nach dem Sitze, dem Grade und der Ausbreitung der Krankheit, ist anfangs trocken, später feucht, wechselt hinsichtlich des Klanges, erscheint das eine Mal in einzelnen kurzen Hustenanstössen, während er das andere Mal mehr oder minder starke Anfälle macht, die in unregelmässigen Zwischenräumen sich einstellen und wiederkehren. Die Belege für dieses verschiedene Verhalten des Hustens finden sich in den von uns oben mitgetheilten Krankheitsgeschichten. Ob die Bronchopneumonie als solche bestehe, oder aber mit anderen Krankheiten komplizirt sei, macht einen grossen Unterschied. Bei tödtlichem Ausgange der Krankheit tritt der Husten aus Mangel an Kraft zurück.

2) Brustschmerzen.

Die Brustschmerzen können vorhanden sein, aber auch fehlen, sind mithin kein konstantes Symptome. Bei Säuglingen und jüngeren Kindern hält es allerdings schwer, über die Brustschmerzen sich zu vergewissern. Allein die Unruhe, das Verziehen des Gesichtes und das Weinen beim Husten deuten auf ihre Gegenwart hin. So fing das 6 monatliche und 8 Monate alte Kind (1. u. 2. Fall) beim Husten zu schreien an, während ältere Kinder bisweilen geradezu über Brustschmerzen, die bald unter dem Brustbeine, bald in den Seiten, bald in der ganzen Brust ihren Sitz hatten, klagten. So hatte das 9jährige Mädchen (8. Fall) Schmerzen in der linken Brustseite, besonders auf den kurzen Rippen.

3) Expektoration.

Die feuchten Rasselgeräusche und das Röcheln beweisen die Sekretion und Ansammlung von Schleimmassen in den Luftwegen. Man hört beim Husten den Schleim bis in den Schlund aufwärts steigen, ja man sieht bisweilen eine weisse zähe Schleimmasse, wie dies in unserem zweiten Falle geschah, sogar bis in den Mund dringen. Allein Säuglinge und jüngere Kinder husten den gelösten Schleim nicht aus, sondern verschlucken ihn wieder. Das 2jährige Kind suchte den Husten zurückzuhalten, und machte nach dem Hustenanfalle Kau- und Schlingbewegungen. Auch in der einfachen Bronchitis bestreben sich bisweilen die Kinder, den Husten zu unterdrücken.

So lange die Kinder noch nicht das fünfte Lebensjahr zurückgelegt haben, findet in der Regel keine Expektoration statt. Selbst im Keuchhusten erfolgt der Schleimauswurf nur mit Erbrechen. Die in der Bronchopneumonie ausgehusteten Massen sind meist weiss- oder gelblich-schleimig, und nehmen späterhin eine schleimig-eiterige Beschaffenheit an. Barthez und Rilliet sahen in den Fällen von akuter Bronchopneumonie mit Kongestion oder partieller oder allgemein gewordener Hepatisation die Kinder nie rostfarbene Sputa auswerfen. Es ist wahr, dass der blutige Auswurf zu den grossen Seltenheiten gehört, allein er kommt doch bisweilen nicht bloss bei schon älteren Kindern, sondern auch selbst bei jüngeren Kindern vor. Dies beobachtete ich namentlich bei einem 4-jährigen und 9jährigen Mädchen (7. u. 9. Fall.): bei beiden Kindern wurden mit dem Husten blutige Schleimmassen herausgefördert, und konnte die Blutbeimischung nicht auf Nasenbluten oder eine andere Blutung zurückgeführt werden.

4) Stimme oder Schrei.

Die Stimme oder der Schrei behalten gewöhnlich ihren hellen Ton. Wofern aber der Kehlkopf mit ergriffen ist, ändert sich der Klang. So war bei dem 8monatlichen Mädchen und bei dem 4jährigen Knaben (2. u. 4. Fall) Heiserkeit vorhanden. In gewissen sekundären Formen der Bronchopneumonie ist die Stimme bisweilen rauh, dumpf, selbst klanglos, während sie in den suffokativen Formen schluchzend ist.

5) Respiration, Dyspnoe, Erstickungsanfälle.

Die Respiration ist immer beschleunigt, und um so mehr beschleunigt, je jünger die Kinder sind und je weiter die Krankheit fortschreitet. Sie ist oft jagend oder keuchend, so dass die Inspirationen, deren 40, 60 und noch mehr in einer Minute erfolgen, sich gleichsam drängen und nicht schnell genug eintreten können. Die Nasenflügel arbeiten stark mit, und lassen schon durch den raschen Wechsel von Erweiterung und Verengung die Frequenz der respiratorischen Bewegungen und ihre Kraftanstrengung ermessen. Die Respiration ist bald regelmässig, bald unregelmässig, pektoral oder abdominell, das eine Mal wird die Brust auf- und abgeschoben, wie in unserem sechsten Falle, und wird der gewöhnlich Rhythmus durch eine dazwischenlaufende seufzerartige Exspiration (bei zahlreichen, mehr zusammenfliessenden Entzündungs- oder Hepatisationsheerden) unterbrochen, das andere Mal findet ein starkes sogenanntes Bauchschlagen, mit tiefem Einsinken und Wiedererheben der Herzgrube, Statt und macht der Kopf anhaltend leichte Vor- und Rückwärtsbeugungen. Bei dem 2jährigen Kinde folgten sich, obschon die Respiration gleichmässig beschleunigt war, einzelne Inspirationen schneller. Diese und ähnliche Eigenthümlichkeiten sind nicht bloss von der Beschleunigung der Respiration abhängig, sondern werden auch von den Ursachen, wie sie bereits vom Husten angegeben, mit bedingt.

Ein höchst merkwürdiges Naturspiel kommt bei Säuglingen vor, welche noch der Geburt nahe stehen und die drei ersten Lebensmonate nicht überschritten haben. Es tritt ein momentanes Schwinden der Respiration ein. Diese Athemlosigkeit, welche Jörg für ein charakteristisches Zeichen der Atelektase hält, kann nach Barthez und Rilliet von einigen Sekunden bis zu einer, zwei und mehr Minuten dauern und auf den ersten Augenblick auf den Tod des Kindes schliessen lassen. Bald stellt sich aber wieder eine Inspiration ein, und folgen nun andere, schnellere Athemzüge. Diesen Wechsel von Athemlosigkeit und häufiger Respiration sahen die beiden genannten Aerzte sich mehrmals bis zum Tode wiederholen.

Die Dyspnoe gehört, wie der Husten und die Beschleunigung

der Respiration zu den konstanten Symptomen, wenn gleich die Intensität in den verschiedenen Formen der Bronchopneumonie wechselt, selbst zu verschiedenen Tageszeiten Schwankungen unterworfen ist. In allen von uns mitgetheilten Fällen war die Dyspnoe hochgradig, besonders bei jenem 4jährigen Mädchen (6. Fall), welches gleichsam von der Krankheit überrascht wurde. Gerade in der hyperakuten suffokativen Form tritt die Dyspnoe schon gleich anfangs in ihrer ganzen Heftigkeit auf, während sie sich in den übrigen Formen der Bronchopneumonie erst allmählig steigert, bis sie auf der Höhe der Krankheit ihr Maximum erreicht und mit dem Nachlasse derselben wieder abnimmt. Bei vorherrschendem Ergriffensein der feinen Bronchien ist die Dyspnoe bedeutender, als bei vorwaltender Affektion der Lungen. Es ist eine eben so seltsame als noch nicht befriedigend erklärte Erscheinung, warum bei den sekundären Bronchopneumonieen bisweilen die Dyspnoe sehr hochgradig auftritt, obgleich keine erhebliche Erkrankung der Bronchien oder der Lungen besteht. Ueber dieses Missverhältniss gibt das nervöse Element noch am ehesten Aufschluss.

Es bleibt nicht immer bei der Dyspnoe, sondern bisweiweilen treten selbst Erstickungsanfälle ein, die sich bald schneller, bald langsamer wiederholen. Während eines solchen Paroxysmus erbleichen die Lippen und Wangen, oder aber nehmen sie eine bläuliche, kyanotische Färbung an, die Athemnoth ist auf das Höchste gestiegen und lässt sich nur in aufrechter Stellung erleichtern, die Unruhe ist gross, der Puls klein und sehr beschleunigt. Die Erstickungsanfälle sind keine konstante Erscheinung, gehören aber wesentlich jener Form der Krankheit an, die als hyperakute suffokative Bronchitis aufgestellt wird. Auch die akuten Fälle werden oft von asphyktischer Dyspnoe begleitet.

6) Gesichtsausdruck, Lage oder Stellung.

In der gewöhnlichen primären Bronchopneumonie bietet der Gesichtsausdruck keine charakteristischen Züge. Die Gesichtsfarbe wechselt, die Wangen sind bald blass, bald geröthet, der Blick ist flau oder matt. Die Gesichtsröthe rührt bald von dem Fieber, bald von dem Husten her, bald ist sie die Folge des Drängens auf den Stuhl (4. Fall). Dagegen zeigt sich bei hochgradiger Dyspnoe, besonders während der

Erstickungsanfälle, eine eigenthümliche Physiognomie, wie sie in ihren wesentlichen Merkmalen bereits oben angegeben. Die grosse Beklemmung und Athemnoth ist so ganz in dem ängstlichen Blicke ausgesprochen. Mit dem Nachlasse der Dyspnoe ändert sich der charakteristische Gesichtsausdruck wieder um. Im Vorbeigehen sei noch bemerkt, dass die sekundären Bronchopneumonieen ihre besondere Physiognomie tragen. Je nach dem Ergriffensein des Gehirnes bekundet der Gesichtsausdruck bald Aufregung, bald Ernst und Niedergeschlagenheit.

Säuglinge verharren selbstverständlich in der Lage, die ihnen gegeben, dagegen wechseln ältere Kinder oft die Lage, liegen aber doch am häufigsten auf dem Rücken. Die Bauchlage hat man nur äusserst selten zu beobachten Gelegenheit. Das 4 Jahre 6 Monate alte Mädchen (8. Fall) lag bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauche. Bei grosser Dyspnoe sind die Kinder sehr unruhig, werfen sich hin und her und setzen sich aufrecht oder wollen doch erhöht liegen. Kleinere Kinder lassen beim Aufnehmen den Kopf von der einen Seite nach der anderen fallen, oder lehnen ihn gleich auf die Brust oder die Schulter der Mutter oder Wärterin an. Die Ursache hievon kann ein Kongestionszustand, ein Ergriffensein des Gehirnes oder Schwäche sein.

7) Fieber, Temperatur der Haut, Puls.

Auch das Fieber ist ein konstantes Symptom, tritt entweder gleich auf, oder aber gesellt sich erst später zu den vorausgegangenen katarrhalischen Vorboten, und bleibt während der ganzen Krankheit fortbestehen. Es ist durch mehrere Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Die Heftigkeit und der Typus wird durch den Sitz, die Ausbreitung, die Art und den Verlauf der Erkrankung, und durch das Lebensalter beeinflusst. Das Fieber hat entweder einen erethischen oder einen entzündlichen Charakter, und ist bald remittirend, bald anhaltend. Bisweilen ist das Fieber die vorherrschende Erscheinung, während die örtliche Affektion so gelinde ist, dass sie fast in den Hintergrund tritt. Die Remissionen sind bezügilch ihres Erscheinens und der Andauer Schwankungen unterworfen, dagegen erfolgt in den Abendstunden regelmässig eine Exazerbation. Sie sind das eine Mal deutlicher ausgesprochen,

als das andere Mal, und gleichen mitunter sogar den Intermissionen. Zu den vorübergehenden Verschlimmerungen, welche die örtliche Erkrankung zeitweise erfährt, steht das Fieber in naher Wechselbeziehung. So war namentlich bei dem sechsmonatlichen Kinde (1. Fall) das Fieber bald stärker, bald wieder gelinder, je nachdem die Dyspnoe, der Husten und das Schleimrasseln sich steigerten oder nachliessen.

Noch will ich auf eine andere Eigenthümlichkeit aufmerksam machen. Ich meine hier nicht das momentane Zurücktreten des Fiebers, wie dies bei den an Intermission gränzenden Remissionen gechieht, sondern ich meine die Rückkehr des Fiebers nach mehrtägigem Schwinden, ohne dass sich irgend eine befriedigende Gelegenheitsursache ausmitteln lässt. Es gibt Fälle, wo sich dass Fieber verliert und zugleich die übrigen Symptome die Konvaleszenz nicht bloss in nahe Aussicht stellen, sondern ihr wirkliches Dasein bekunden. Allein schon nach einigen Tagen kehrt das Fieber in seiner ganzen Heftigkeit zurück. So verhielt es sich namentlich bei jenem 6monatlichen Knaben (1. Fall). Nachdem das Kind etwa 2 bis 3 Tage kein Fieber mehr gehabt und viel munterer geworden, trat dasselbe wieder ein. Die Temperatur der Haut steigerte sich wieder, die Respiration war beschleunigter und mühsamer, der Husten häufiger und das Rasselgeräusch stärker. Ganz in ähnlicher Weise setzte das Fieber etwa fünf Tage bei dem 4 Jahre 6 Monate alten Mädchen (8. Fall) aus, und kehrte dann, unter Erhöhung der Eigenwärme, Beschleunigung des Pulses und Zunahme der Dyspnoe und des Schleimrasselns, welches sich über die ganze Brust ausbreitete, wieder zurück.

Bei heftiger Bronchitis capillaris, besonders in der hyperakuten suffokativen Form, zeigt das Fieber mehr einen anhaltenden Typus, und schreitet dasselbe, ohne Remissionen und Exazerbationen zu machen, so lange fort, bis es seinen Höhenpunkt erreicht hat. Unser sechster Fall, der ein 4jähriges Mädchen betraf, gibt uns dazu einen Beleg. Nachdem das Fieber Morgens um 8 Uhr plötzlich aufgetreten und den ganzen Tag über in aller Heftigkeit angedauert hatte, liess es Abends nach und war am nächstfolgenden Morgen völlig

verschwunden, ohne späterhin zurückzukehren. Die hochgradige Dyspnoe und die keuchende Respiration hielten mit der Abnahme des Fiebers gleichen Schritt. Auch in jenen Fällen, wo das Ergriffensein der Lungen über die Erkrankung der feineren Bronchien das Uebergewicht hat, ist das Fieber mehr anhaltender Art, und bekundet selbst einen entzündlichen Charakter. Ganz deutlich war dies in unserem 9. Falle bei dem 9jährigen Mädchen ausgesprochen.

Die Temperatur der Haut ist immer mehr oder weniger erhöht, selbst brennend heiss, und steigt und fällt mit dem Fieber. Es ist ein ganz charakteristisches Merkmal, dass die Haut, wenn auch die Eigenwärme einen hohen Grad erreicht, nicht trocken bleibt, sondern eine entschiedene Neigung zur reichlichen Ausdünstung zeigt. Diese eigenthümliche Beschaffenheit der Haut theilt die Bronchopneumonie mit dem intermittirenden und rheumatischen Krankheitsprozesse. So fühlte sich bei dem 6monatlichen Knaben die Haut, ungeachtet der gesteigerten Eigenwärme, feucht an, auf der Nase und auf der Oberlippe standen Schweisstropfen und der Kopf war sogar nass geschwitzt. Auch bei dem 8 Monate alten Kinde war die Temperatur sehr erhöht, die Haut dünstete aber gelinde aus und war am Kopfe mit Schweiss bedeckt. Ebenso verhielt es sich bei dem 4 Jahre 6 Monate alten Mädchen. Je deutlicher das Fieber remittirt und je ausgesprochener der erethische Charakter ist, desto leichter und reichlicher erfolgt die Ausdünstung. Ist dagegen das Fieber mehr anhaltender und entzündlicher Art, so tritt die Schweissabsonderung erst ein, nachdem der entzündliche Fiebercharakter auf den erethischen zurückgeführt worden.

Der Puls ist frequent, mässig voll, weich und regelmässig. Die Frequenz des Pulses richtet sich nach der Zu- und Abnahme der Krankheit, und erreicht in der hyperakuten suffokativen Form die höchste Zahl. Bei Vorwalten des entzündlichen Elementes fühlt sich der Puls gespannt und härtlich an. In unserem 9. Falle war der Puls bald gross und wellenförmig, bald gespannt und härtlich zusammengezogen. Kaum braucht erinnert zu werden, dass, je jünger die Kinder sind, auch desto mehr Pulsschläge in einer Minute erfolgen.

Gegen das tödtliche Ende der Krankheit hin wird der Puls klein, unregelmässig und äusserst matt.

8) Kräfteverfall, Abmagerung.

Eine so tief ergreifende Krankheit, wie es die Bronchopneumonie ist, kann nicht wohl ohne raschen Kräfteverfall und baldige Abmagerung verlaufen. Und in der That gibt sich schon in den ersteren Tagen, besonders bei jüngeren Kindern, eine erhebliche Krafteinbusse und Erschlaffung der Muskulatur zu erkennen. Je intensiver das Fieber und je länger es fortwährt, desto schneller und grösser ist der Kräfteverlust und die Abmagerung, zumal wenn gleichzeitig Durchfall besteht. Endet die Krankheit unter phthisischen Zufällen mit dem Tode, so sind die Kinder bis zum Skelet abgemagert.

9) Zunge, Esslust, Erbrechen, Durst, Urin.

Die Zunge ist gewöhnlich weisslich oder mattgelblich belegt, selten ist sie ganz rein. Die Esslust schwindet. Säuglinge nehmen oft weniger begierig die Brust und saugen nicht lange, ältere Kinder verschmähen geradezu die Speisen. Beim Wiedererwachen ist der Appetit anfangs launig. Vorübergehendes Erbrechen ist bei jüngeren Kindern, namentlich bei Säuglingen, nicht selten, und werden Schleimmassen nach oben ausgeleert. Dagegen kommt anhaltendes Erbrechen nicht oft vor. Das 8monatliche Kind erbrach sich wohl im Laufe des Tages, gewöhnlich aber nur in den Morgenstunden. Die Zunge blieb bei ihm lange weiss belegt. Bei dem 10 Monate alten Knaben dauerte das Erbrechen während der ganzen Krankheit fort, und trat dasselbe gewöhnlich im Laufe des Tages zu wiederholten Malen ein. Das 9jährige Mädchen erbrach im Anfange der Krankheit zweimal saure Schleimmassen. Durchfall ist häufiger, als regelmässige Leibesöffnung, Verstopfung ist selten. Die Ausleerungen sind dünn, schleimig, gehackt, körnig, und zeigen oft eine grünliche Beimischung. Bisweilen ist der Bauch aufgetrieben und spontan oder bei der Berührung schmerzhaft, und verursacht Druck auf das Epigastrium und auf die Hypochondrien Verziehen des Gesichtes. Der Urin ist bald hell und klar, bald trübe, hat eine mattgelbliche oder röthliche Farbe und reagirt sauer, bisweilen auch alkalisch (8. Fall). Das 4jährige Mädchen (6. Fall)

liess in mehr als 16 Stunden gar keinen Urin. Der Durst richtet sich meist nach der Intensität des Fiebers, ist aber bisweilen selbst bei brennend heisser Haut nicht stark, wenigstens trinken die Kinder nur selten und jedes Mal uur wenig.

Im Allgemeinen spielen die Störungen der Digestionsorgane eine untergeordnete Rolle und werden durch Uebertragung des katarrhalischen Prinzipes auf Magen und Darm bedingt. Man hat die Digestionsstörungen, namentlich den Durchfall, von dem Verschlucken des Auswurfes abgeleitet. Allein dieser Annahme fehlt der Beweis. Es ist überhaupt noch fraglich, ob das niedergeschluckte Expektorat auf die Verdauungsorgane schädlich einwirke. Würden sich doch die nachtheiligen Folgen viel öfter herausstellen. Ein ungefähr 86 Jahre alter Mann, den ich in verschiedenen Krankheiten bedient habe, hatte die Gewohnheit, stets den Auswurf zu verschlucken, ohne davon eine üble Einwirkung wahrzunehmen. Bezüglich der sekundären Formen der Bronchopneumonie will ich nur im Vorbeigehen hinzufügen, dass die primäre Krankheit das Verhalten der Digestionsorgane mehr oder weniger beeinflusst, namentlich das Typhoidfieber oder vielmehr der Abdominaltyphus (Meine Schrift: „Der Abdominaltyphus im kindlichen Alter. Leipzig, 1860“) stets mit Durchfall verbunden ist.

10) Gemüthsstimmung, Kopfschmerz, Schlafsucht, Delirien, Aufschreien, Eklampsieanfälle.

Die Kinder sind launig und oft sehr verdriesslich. Schon beim Ansehen äussern sie Unwillen, und tritt man vollends an die Wiege heran, so schlagen sie mit den Armen um sich und fangen an zu weinen. Das verdriessliche, mürrische Wesen wird aber nicht allein durch die Krankheit bedingt, sondern hängt auch oft mit der Erziehung zusammen. Die Verdriesslichkeit dauert selbst noch in der Konvaleszenz fort. Uebrigens hat dieses Zeichen keinen besonderen Werth.

Viel wichtiger ist der Kopfschmerz. Aeltere Kinden klagen geradezu darüber und wollen zur Linderung ein Tuch fest um den Kopf gebunden haben. Jüngere Kinder können über das Vorhandensein des Kopfschmerzes keine Auskunft geben, verziehen aber zeitweise das Gesicht. Aus der Ana-

logie darf man wohl auf die Gegenwart von Kopfschmerzen schliessen. Die Kopfschmerzen sind bald gelinder, bald heftiger, nehmen die Stirngegend ein oder strahlen weiter aus, steigern sich zeitweise und lassen freiere Zwischenzeiten. Erbrechen und Lichtscheu fehlen.

Aeltere Kinder beschweren sich über Schlaflosigkeit oder doch über unruhigen Schlaf. Dagegen verfallen Säuglinge und jüngere Kinder in Schlummersucht, aus der sie durch Husten wieder aufgeweckt werden. Auch wachen sie unter Aufschrecken auf. Während sie am Tage einen grossen Theil der Zeit mit Schlafsucht zubringen, sind sie des Nachts gewöhnlich unruhig und weinen viel. Die Schlummersuchtanfälle sind nicht anhaltend, sondern wechseln mit Wachsein. Nur bei tiefem Ergriffensein des Gehirnes tritt ein soporöskomatöser Zustand ein, der bald durch Kongestion bedingt wird, bald rein nervösen Ursprunges ist. Wir sahen unter Anderem bei dem 2jährigen Mädchen die Schlafsucht, anfangs anhaltend, später mit Aufwachen abwechselnd, mehrere Tage andauern. Das Kind liess sich nur auf einen Augenblick aufwecken, und verfiel gleich hinterher wieder in den soporöskomatösen Zustand. Noch länger, als die tiefe Schlafsucht, hielt die Sinnesverwirrung an. Andere Hirnzufälle waren bei diesem Kinde das Hin- und Herdrehen des Kopfes, der stiere Blick, das Aufwärtsrollen der Augen, die Erweiterung der Pupillen.

Die Delirien sind bei älteren Kindern nicht so konstant, als bei jüngeren Kindern die Schlummeranfälle, und treten meist erst in einem vorgerückteren Stadium der Krankheit auf, besonders wenn das Fieber hochgradig ist. Das 9jährige Mädchen war sehr unruhig, legte sich bald auf den Rücken, bald auf die Seite, warf die Hände bald dahin, bald dorthin, sprach wenig, hielt die Augen geschlossen, stöhnte, hatte ein gleichgültiges Wesen, betete und sprach irre. Auch bei Komplikation mit Würmern kommen sie vor. Gesellt sich Bronchopneumonie zum Typhoidfieber, so sind Delirien und andere Hirnzufälle ganz gewöhnliche Erscheinungen. Das 4 Jahre 6 Monate alte Mädchen lag anhaltend schlummersüchtig da, mit blassem Gesichte, obgleich die Temperatur erhöht und der

Puls frequent war, und redete für sich hin und hatte nach dem Aufwecken einen verwirrten Blick. Die Sinnesverwirrung dauerte mehrere Tage. Das Kind vergass sogar beim Vorzeigen der Zunge dieselbe zurückzuziehen, und schien schwerhörig zu sein.

Zeitweise schreien die Kinder während der Delirien oder des soporösen Zustandes plötzlich laut auf. Dieses Geschrei hat grosse Aehnlichkeit mit dem hydrokephalischen Schrei. Barthez und Rilliet halten dieses eigenthümliche, lang gezogene, intermittirende Geschrei für die Folge von neuralgischen Schmerzen, welche die Kinder, besonders sehr kleine, auf keine andere Weise äussern können. Bei älteren Kindern, die sich schon deutlich mittheilen können, ist die diagnostische Bedeutung dieses Symptomes nicht schwierig. Um aber bei jüngeren Kindern nicht irre geführt zu werden, ist sowohl die vorhergehende Krankheit, als auch das Verhalten der übrigen Hirnzufälle genau zu würdigen.

Leichte Zuckungen im Gesichte und an den Händen kommen bei jüngeren Kindern im Verlaufe der Krankheit häufig vor. Auch beobachtet man Verdrehen der Augen. Die zeitweise erfolgende Zusammenrundung des Mundes, wie sie bei dem 2jährigen Knaben vorkam, ist eine seltsame Erscheinung. Wieder in anderen Fällen tritt gleich im Anfange der Krankheit ein Eklampsieanfall ein, der sich sogar mehrmals wiederholen kann. Die Konvulsionen sind aber häufiger bei lobärer Pneumonie, als bei der Bronchopneumonie. Bei dem 10monatlichen Knaben (3. Fall) hob die Krankheit mit einem Eklampsieanfalle an, die Konvulsionen dauerten zwei Tage, erschienen anfangs häufig, später immer seltener, bis sie sich endlich völlig verloren. Es ist wohl überflüssig zu bemerken, dass die Eklampsieanfälle sich nicht von denen in anderen Krankheiten unterscheiden. Uebrigens treten die Konvulsionen nicht bloss im ersten Beginne der Krankheit ein, sondern können sie sich auch erst in einem vorgerückteren Stadium einstellen.

## Diagnose.

Die differenzielle Diagnose der Bronchopneumonie als Bronchitis capillaris und Pneumonia lobularis ist ein eben so eitles als ein gewagtes und unfruchtbares Unternehmen, zumal die Lungenaffektion bei centralem Sitze und geringer Ausbreitung zwar vorhanden, aber nicht nachweisbar ist. Höchstens lässt sich fragen, welche von diesen beiden Erkrankungen vorherrschend sei.

Der Husten, die beschleunigte Respiration, die Dyspnoe, die Erstickungsanfälle, die anfangs trockenen, später feuchten Rasselgeräusche, das Schleimrasseln und das fast knisternde Rasselgeräusch, besonders an der hinteren und unteren Lungenfläche oder über die ganze Brust verbreitet, die begränzte Mattheit des Brusttones, das auf diese oder jene Stelle beschränkte Bronchialathmen, der Widerhall der Stimme, das mehr oder weniger hitzige Fieber bilden eine Symptomengruppe, welche die Bronchopneumonie als Gesammterkrankung kennzeichnen. Nur lasse man sich nicht durch die Unbeständigkeit und Flüchtigkeit der Erscheinungen täuschen und irre führen, und vergesse ja nicht, dass das Ergriffensein der Lungen oft durch die feuchten Rasselgeräusche verdeckt oder verschleiert werde, und deshalb die Auskultation unmittelbar nach dem Husten vorzunehmen sei. Ganz sicher lässt sich, wie schon gesagt, die Diagnose erst nach wiederholter physikalischer Untersuchung stellen. Bei reichlicher Schleimsekretion und bei weniger zerstreuten Kongestions- oder Hepatisationsheerden findet ein Ueberwiegen der bronchialen Zufälle Statt, während bei wenigem Schleimrasseln und bei zahlreicheren, nahe zusammenstehenden Erkrankungsstellen die Symptome der Lungenaffektion vorherrschen.

Zur Unterscheidung von der intensiven Form der Tracheobronchitis, die ein ähnliches Krankheitsbild bietet, halte man fest, dass in der hyperakuten suffokativen Bronchitis die pneumonischen Symptome, namentlich die vesikulären Rasselgeräusche und das Bronchialathmen, fehlen oder wenigstens nicht nachweisbar sind. Andere diagnostische Merkmale sind das schnelle Auftreten und der rasche Verlauf.

Mit der lobären Pneumonie kann die lobuläre Pneumonie nicht leicht verwechselt werden. Das feinblasige Knisterrasseln, das Bronchialathmen, die Bronchophonie, die Mattigkeit des Brusttones, die Beständigkeit dieser Symptome, die Ausbreitung über einen grösseren Lungenlappen, das gewöhnliche Vorkommen nur in einer Lunge, die abgebrochene Respiration, der Verlauf der Krankheit lassen keinen Zweifel obwalten. Fliessen zahlreichere Kongestions- und Hepatisationsheerde zusammen, so ist die Diagnose der lobulären Pneumonie der der lobären Pneumonie ganz ähnlich. Zur näheren Verständigung verweise ich auf die Analyse der Symptome.

Mag die Bronchopneumonie primär oder sekundär sein, in dem einen wie in dem anderen Falle dienen die oben angegebenen Merkmale als diagnostische Anhaltspunkte. Bei jenen Erkrankungen, wie z. B. Keuchhusten, die fieberlos verlaufen, erhebt sich beim Auftreten der Bronchopneumonie ein hitziges Fieber, und da, wo das Fieber der ursprünglichen Krankheit schon verschwunden ist, kehrt es auf's Neue zurück. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit erfordert es, wenn sich die Bronchopneumonie zum Typhoidfieber oder Abdominaltyphus gesellt. Hier sind die physikalischen und funktionellen Kennzeichen ganz genau aufzufassen, um einem Irrthum in der Diagnose zu begegnen.

## Komplikationen.

Es ist bereits an mehreren Stellen von den sekundären Bronchopneumonieen im Vorbeigehen die Rede gewesen. Hier kommen wir auf diesen Gegenstand ausführlicher zurück. Die Bronchopneumonie ist bald primär, bald sekundär, gesellt sich aber am häufigsten zu anderen Krankheiten, mögen sie immerhin geartet sein, wie sie wollen. Jedoch bethätigt die Bronchopneumonie die grösste Vorliebe für diejenigen Erkrankungen, bei denen das katarrhalische Prinzip, dessen Wesenheit noch näher zu erforschen ist, eine wichtige Rolle spielt. Hieraus erklärt sich die häufige Komplikation mit Masern, Keuchhusten, Abdominaltyphus und Grippe. Am öftesten sah ich die Bronchopneumonie zu den Masern treten. Dies ist denn auch die allgemeine Erfahrung. Auch zum

Keuchhusten gesellt sich die fragliche Krankheit häufig, während sie zu Scharlach, Pocken und Krup viel seltener hinzutritt. Unser achter Fall versinnlicht uns die Verbindung mit Abdominaltyphus, dagegen trafen wir in anderen Fällen Magendarmkatarrh oder ein tiefes Ergriffensein des Gehirnes (Sopor, Koma, Delirien, Konvulsionen) als Komplikation an.

Auch mit Pleuritis kann sich die Bronchopneumonie kompliziren, so dass sich die Krankheit als Bronchopleuropneumonie herausstellt. So verhielt es sich bei dem 9jährigen Mädchen (9. Fall). Barthez und Rilliet beobachteten diese Komplikation bei lobulärer Pneumonie häufig. Bei Exsudat fehlte zuweilen das Respirationsgeräusch vollständig und war der Brustton ganz matt, während der Schrei bedeutend widerhallte.

Noch eine andere Komplikation ist das akute Emphysem der Lunge. Dieses Emphysem befällt die Spitze der Lunge oder ihren scharfen Rand, hat öfter eine vesikuläre als interlobuläre Form, ist meist doppelseitig, wie die lobuläre Pneumonie, und tritt da am deutlichsten auf, wo die Entzündung am stärksten ist. Um nicht getäuscht zu werden, halte man fest, dass das akute Emphysem bei Kindern von dem bei Erwachsenen symptomatisch verschieden ist. Das Respirationsgeräusch ist bei Kindern bedeutend gesteigert, der Perkussionston fast normal und die Brustwand ohne Formveränderung, während sich bei Erwachsenen diese Erscheinungen umgekehrt verhalten. Barthez und Rilliet erklären die nicht gesteigerte Sonorität durch den hellen Ton der Brust bei Kindern, das gesteigerte Respirationsgeräusch durch ihre heftigen Inspirationsanstrengungen und das Fehlen der Formveränderung der Brustwand durch den schnellen Verlauf der Krankheit.

Aus vorstehender Darstellung erhellt, dass die Bronchopneumonie viel häufiger einen sekundären als einen primären Ursprung anerkennt. Im letzteren Falle entwickelt sie sich gewöhnlich aus der einfachen Bronchitis oder dem Bronchialkatarrh. Jedoch gibt es auch Fälle, wo die Krankheit gleich als Bronchopneumonie, namentlich unter der Form der Bronchitis capillaris, auftritt. Einen ganz schlagenden Beweis liefert

die hyperakute suffokative Form. Die Bronchopneumonie mag primärer oder sekundärer Natur sein, in dem einen wie in dem anderen Falle kann sie die eben besprochenen Verbindungen eingehen.

### Verlauf, Dauer, Ausgang.

Die Bronchopneumonie verläuft bald akut, bald subakut, und ist das eine Mal mit Erstickungsanfällen verbunden, das andere Mal nicht. Der hyperakute Verlauf der Krankheit gehört zu den Seltenheiten. Hier fehlen die Vorboten, oder sind sie zu unbedeutend, als dass sie das Gesundheitswohl stören oder die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Vielmehr ist der Uebergang von der Gesundheit in die Krankheit fast nur ein Augenblick, und eben so rasch verläuft auch die Krankheit. Das 4jährige Mädchen (6. Fall) wurde plötzlich von einem hitzigen Fieber, grosser Dyspnoe, jagender Respiration und Hüsteln befallen. Nach 12stündiger ununterbrochener Andauer nahmen die Zufälle allmählig wieder ab und verloren sich im Laufe des nächstfolgenden Tages völlig. Nicht immer erfolgt die Genesung so schnell, wie in diesem Falle, bisweilen dauert, wie bereits angegeben, der gefährliche Zustand 24 bis 36 Stunden, selbst bis zum dritten Tage an.

Die gewöhnliche Bronchopneumonie zieht sich 8 bis 14 Tage oder noch länger hin. Die Dauer der Krankheit wird von der Intensität und Ausbreitung, von der primären Affektion, von dem früheren Gesundheitszustande und den hygieinischen Verhältnissen beeinflusst, ist mithin nicht auf eine genaue, unabänderliche Gränzlinie angewiesen. Eine ganz ungewöhnlich lange Andauer hatte die Krankheit bei dem 6monatlichen Kinde (1. Fall).

Was den Ausgang der Bronchopneumonie betrifft, so geht sie entweder in Genesung, oder aber in den Tod über. Wie dies geschehe, soll hier näher angegeben werden.

a) In Genesung.

Das Fieber, die Dyspnoe, die beschleunigte, keuchende Respiration nehmen allmählig mehr und mehr ab, bis sie endlich völlig schwinden. Zugleich verliert sich allmählig das bronchiale Athmen und der Widerhall der Stimme, die Rassel-

geräusche sind feuchter und grob knisternd, die Physiognomie gewinnt ein besseres Aussehen, die Esslust erwacht, der Schlaf stellt sich ein und ist andauernder und ruhiger. Während in der kapillären Form die Abnahme der gefährlichen Symptome schon gegen das Ende der ersten Woche erfolgt und stetig fortschreitet, zieht sie sich in der pneumonischen Form der Krankheit länger hin und wechselt die Besserung mit Verschlimmerung ab.

Diesem Uebergange gegenüber wird die Genesung bisweilen durch Metastase herbeigeführt. Die Angabe dieser Entscheidung, welche ich in Pneumonieen auch bei Erwachsenen beobachtet habe, vermisse ich selbst in den besten Handbüchern über Kinderkrankheiten. Derartige Metastasen sind allerdings selten, kommen aber in der Natur vor. Bei dem 6 Monate alten Kinde (1. Fall) zog sich die Krankheit, wie schon gesagt, ungewöhnlich lange hin, ohne dass sie sich zur Genesung anschickte, bis endlich am 26. Tage der Behandlung eine günstige Wendung eintrat. Das ganze linke Bein wurde von einer schmerzhaften Anschwellung befallen. Es bildete sich unter dem Knie, nach der Aussenseite hin, eine umschriebene harte Geschwulst, die in Eiterung überging. Erst von dieser Zeit an verlor sich das Brustleiden.

Es kann nicht befremden, dass eine so heftige Erkrankung, wie die Bronchopneumonie es ist, eine mehr oder weniger lange Konvaleszenz zur Folge hat. Dies hängt theils von der Intensität, theils von der Form und Dauer der Krankheit, so wie von der Pflege, ab. Am schnellsten erfolgt völlige Genesung nach der hyperakuten suffokativen Form. Dem raschen Auftreten und Verlaufe entspricht so ganz die schnelle Wiederherstellung. Viel länger dauert der Kampf zwischen der Krankheit und der Gesundheit bei dem akuten oder subakuten Verlaufe der Krankheit, besonders wenn die Bronchopneumonie sekundären Ursprunges ist. In Folge der Doppelerkrankung können sich die Kinder, welche eine bedeutende Abmagerung erlitten, nicht so rasch wieder erholen, zumal wenn noch zeitweise leichte Fieberbewegungen auftreten und der gesegnete Appetit länger auf sich warten lässt.

b) In den Tod.

Der Tod erfolgt, unter Steigerung aller Zufälle, bald schneller, bald langsamer. Jüngere Kinder gehen häufig unter asphyktischen oder konvulsiven Erscheinungen zu Grunde, während ältere Kinder öfter durch Kollapsus weggerafft werdeu. Wieder in anderen Fällen sah ich die Kinder, nachdem sich die Krankheit 4 bis 6 Wochen in die Länge gezogen, als Opfer der hektischen Aufreibung, welche mit der Lungenphthisis die grösste Aehnlichkeit hatte, zu Grunde gehen. Diese Beobachtung machte ich öfter bei Masern als bei Keuchhusten. Die Kinder waren bis zum Skelet abgemagert, husteten fortwährend, waren sehr kurzathmig, litten an hektischem Fieber, hatten reichliche Stuhlausleerungen, schwitzten viel, bis sie endlich dem qualvollen Leiden bald schneller, bald langsamer erlagen.

## Aetiologie.

I. Prädisponirende Ursachen.

1) Lebensalter.

Die Bronchopneumonie kommt viel häufiger im ersten als im zweiten Kindesalter vor. Selbst Säuglinge können von der primären Form der Krankheit befallen werden. Dies bewahrheiten die mitgetheilten drei Fälle, die Kinder von 6, 8 und 10 Monaten betreffen. Das Lebensalter beeinflusst den Ursprung der Krankheit. Bei Kindern, die noch nicht das 5. Lebensjahr zurückgelegt haben, ist die mit Suffokationsanfällen verbundene hyperakute oder akute Form gewöhnlich primärer Art. Sie kommt fast ausschliesslich bei sehr jungen Kindern vor und nur selten bei schon älteren Kindern, wie dies bei dem 4jahrigen Mädchen (6. Fall) der Fall war. Auch in sofern ist das Lebensalter wirksam, als die Komplikation mit einer Gehirnaffektion häufiger bei jüngeren als bei älteren Kindern ist.

2) Geschlecht.

Das Geschlecht bethätigt keinen Einfluss. Die Erkrankungszahlen weichen bei Knaben und Mädchen kaum von einander ab. In dieser Beziehung stimmt die Bronchopneumonie, namentlich die lobuläre Pneumonie, nicht mit der lobären

Pneumonie. von welcher häufiger das männliche Geschlecht befallen wird, überein.

3) Konstitution.

Die Krankheit tritt sowohl bei kräftigen als bei schwächlichen Kindern auf, scheint aber für gewisse Körperkonstitutionen eine grössere Vorliebe zu haben. Wir haben schon angeführt, dass rhachitische Kinder häufig befallen werden.

4) Zahnung.

Auf die Zahnung lässt sich keine besondere prädisponirende Wirksamkeit legen. Die Krankheit befällt nicht bloss Kinder, die gerade zahnen, sondern auch solche, die nicht zahnen. Bisweilen brechen erst gegen das Ende der Krankheit Zähne durch.

5) Epidemischer Einfluss.

Wenn die Bronchopneumonie epidemisch herrscht, wie dies mitunter der Fall ist, so ist sie gewöhnlich lokalisirt. namentlich wenn die Krankheit einen primären Ursprung hat. Dagegen kann die Epidemie eine grössere Ausbreitung gewinnen, wenn sie sich zu dieser oder jener gerade herrschenden und allgemein verbreiteten Krankheit als Komplikation hinzugesellt. Am häufigsten beobachtet man dies bei Epidemieen von Masern und Keuchhusten.

6) Jahreszeiten.

Die Bronchopneumonie kommt zwar zu jeder Jahreszeit vor, wird aber im Winter und Frühling am häufigsten beobachtet. Die katarrhalische Witterungskonstitution hat grossen Einfluss.

7) Antihygieinische Verhältnisse.

Nicht immer lassen sich antihygieinische Verhältnisse anschuldigen, sie setzen aber ganz entschieden den Organismus in eine für das Auftreten der Krankheit günstigere Verfassung, obgleich sich die grössere Opportunität nicht immer an Schwäche knüpft. Die lange anhaltende Rückenlage beeinflusst die Kongestion der Bronchialendigungen und des Lungenparenchymes, zumal wenn die Stubenluft unrein, verdorben ist. Dieses Moment scheint mir bei weitem wichtiger zu sein als der Mangel an Expektoration. Damit soll aber die Wirksamkeit der zurückgehaltenen, stockenden Schleimmassen

keineswegos bestritten werden. Gesunde Wohnungen, häusliche und körperliche Reinlichkeit, ausgiebige und gute Nahrungsmittel gewähren allerdings keinen unbedingten Schutz, haben aber doch eine nicht unerhebliche ätiologische Tragweite.

II. Vermittelnde Ursachen.

In vielen Fällen lassen sich keine Gelegenheitsursachen ausmitteln. Dagegen kann bisweilen die Krankheit auf eine Störung der Hautthätigkeit in Folge von Erkältung oder Durchnässung zurückgeführt werden. Das Verschwinden von chronischen Ausschlägen und Ohrenflüssen ist viel häufiger, wenn nicht immer, die Folge, als die Ursache der Krankheit.

## Prognose.

Wenn wir sagen, dass die Bronchopneumonie zu den sehr gefährlichen Kinderkrankheiten gehört, so ist das prognostische Urtheil ganz der Wahrheit gemäss gefällt. Viele fallen als Opfer, aber auch Mehrere bestehen den schweren Kampf glücklich, und werden selbst unter misslichen Anzeichen noch gerettet. Man lasse sich nicht durch die vorübergehende Besserung täuschen, sondern erwarte erst dann einen günstigen Ausgang der Krankheit, wenn die gefährlichen Symptome anhaltend nachlassen.

Die Prognose ist von mehreren Bedingungen abhängig. Jüngere Kinder, die noch nicht das zweite Lebensjahr zurückgelegt haben, schweben in grösserer Gefahr, als ältere Kinder, besonders wenn sie schon in das zweite Kindesalter übergetreten sind. Jedoch entgehen bisweilen selbst Säuglinge, so heftig die Krankheit auch ist, dem nahen Untergange, wie dies unter Anderen unsere drei ersteren Fälle lehren.

Die hyperakute suffokative Form der Bronchopneumonie schliesst die grösste Gefahr ein. Das 4jährige Mädchen (6. Fall) wurde gerettet. Die akute Form ist weit bedenklicher, als die subakute Form. Ueberall da, wo Erstickungsanfälle eintreten, oder sich gar wiederholen, ist die Vorhersage äusserst ungünstig.

Alle Komplikationen, wie sie auch immer heissen mögen, machen die Krankheit viel gefährlicher. Die primäre Broncho-

pneumonie stellt die Genesung eher in Aussicht, als die sekundäre. In den oben mittgetheilten Fällen sahen wir, ungeachtet der Komplikation mit Masern, Abdominaltyphus und Pleuritis, vollständige Genesung erfolgen. Bei dem Uebergange in Lungenphthise ist der Tod gewiss.

Der frühere Gesundheitszustand und eine kräftige Konstitution ist immer in Anschlag zu bringen. Auch günstige Aussenverhältnisse beeinflussen mehr oder weniger die Prognose.

Von den einzelnen Symptomen haben mehrere eine hohe prognostische Bedeutung. Das Mitergriffensein des Gehirnes ist sehr gefährlich. Aber dessenungeachtet laufen nicht alle Fälle tödtlich ab. Das 4 Jahre 6 Monate alte Kind (8. Fall) schlummerte anhaltend und delirirte, und blieb selbst nach dem Aufwecken sinnesverwirrt, konnte den Kopf nicht aufrecht halten und liess Stuhl und Urin unwillkürlich abgehen. Auch das 9jährige Mädchen (9. Fall) wurde von Sinnesverwirrung und Apathie befallen. Bei dem 10monatlichen Knaben (3. Fall) traten im Beginne der Krankheit wiederholt Eklampsieanfälle ein. Wir waren so glücklich, alle diese drei Kinder zu retten. Auch bei dem 2jährigen Kinde (4. Fall) gelang die Heilung, obschon die äusserst bedenkliche Gehirnaffektion mehrere Tage andauerte. Weit gefährlicher als im Anfange der Krankheit sind die Konvulsionen, wenn sie erst im weiteren Verlaufe erscheinen.

Die kyanotische Gesichtsfarbe, der Verfall der Physiognomie, die anhaltende Kleinheit des Pulses, die andauernde Kälte der Extremitäten, die stossweise abgebrochene Respiration, die Athemlosigkeit, das fortwährende starke Trachealrasseln, das Zurücktreten des Hustens, die bedeutende Abmagerung, die gelbliche Färbung der Haut kündigen den nahen Tod an (Barthez u. Rilliet).

### Behandlung.

Weit entfernt, von der Kunst zu viel zu erwarten, glaube ich doch behaupten zu dürfen, dass sich durch eine umsichtige, frühzeitige Behandlung in nicht wenigen Fällen vollständige Heilung herbeiführen lasse.

Die Bronchopneumonie hat keine eigenthümlichen Heilanzeigen, vielmehr muss das therapeutische Einschreiten der Natur der Krankheit (Katarrh oder Entzündung), dem Sitze, der Ausbreitung, der Form, dem Verlaufe, dem Stadium, gewissen Zufällen gebührend Rechnung tragen. Zugleich sind aber auch die Komplikationen, das Lebensalter, der Kräftezustand und die hygieinischen Verhältnisse zu berücksichtigen. Somit hat die Behandlung mehr allgemeinen als speziellen Indikationen zu entsprechen, wenn die Aussicht auf einen günstigen Erfolg nicht vereitelt werden soll.

Suchen wir nun die einzelnen Heilmittel nach ihrem therapeutischen Werthe näher zu würdigen, und bezeichnen wir genau die Umstände, unter denen die Mittel wirklich eine heilsame Wirksamkeit bethätigen können.

## I. Innere Mittel.

### 1) Brechmittel.

Die Brechmittel leeren gleichzeitig mit dem Mageninhalte den angehäuften Bronchialschleim nach oben aus, vermindern durch die Expektoration und durch die Erschütterung des ganzen Organismus die Dyspnoe und die Erstickungszufälle, befördern zugleich die Hautthätigkeit und machen die fieberhafte Aufregung gelinder. Aus dieser Gesammtwirkung erhellt, dass die Brechmittel Heilkräfte enthalten, wie sie der Bronchopneumonie als einem auf Katarrh beruhenden oder doch wesentlich mit Katarrh verbundenen Krankheitsprozesse nach allen Beziehungen hin entsprechen. Und in der That hat die klinische Beobachtung schon längst über ihren günstigen Heilerfolg entschieden. Lässt sich auch durch die frühzeitige Anwendung der Brechmittel die Krankheit nicht immer abschneiden, so wird sie doch in ihrem Verlaufe abgekürzt und in ihrer Intensität gebrochen. Je reichlicher die feuchten Rasselgeräusche über die ganze Brust verbreitet sind, je grösser die dyspnoische Angst ist, je mehr die asphyktischen Zufälle drohen, desto nothwendiger und schneller ist durch Brechmittel Hülfe zu schaffen. Je nach der grösseren oder geringeren Erleichterung, und je nach der schnelleren oder langsameren Oppression und der Rasselgeräusche werden die Brechmittel in kürzeren oder längeren Zwischen-

räumen gegeben. Man kann die Brechmittel in allen Stadien der Krankheit reichen, sie bewirken aber in der letzteren Periode viel häufiger bloss Regurgitationen, als wirkliches Erbrechen. Bei dem 4jährigen Knaben (5. Fall) erfolgte noch gegen das Lebensende Erbrechen, und brachte dasselbe die grösste Erleichternng. Die grosse Dyspnoe, die keuchende Respiration, die asphyktische Athemnoth, das geräuschvolle Schleimrasseln und Röcheln liessen, wenn auch nur auf kurze Zeit, nach.

Ob die Brechmittel vor oder erst nach den Blutentziehungen zu reichen seien, hängt ganz von der Eigenthümlichkeit des betreffenden Falles ab, namentlich ist hier die Dringlichkeit der Oppression entscheidend. Bei Vorwalten der katarrhalischen Zufälle beginnt man gleich mit den Brechmitteln, dagegen ist es rathsam, eine Blutentziehung vorauszuschicken, wenn die pneumonischen Symptome vorherrschen und das Fieber einen entzündlichen Charakter zeigt. In der hyperakuten suffokativen Form darf man mit der sofortigen Anwendung der Brechmittel nicht zögern, zumal wenn die asphyktischen Zufälle drängen.

Bei Säuglingen und jüngeren Kindern, bisweilen auch bei älteren Kindern, erfolgt gar häufig spontanes Erbrechen. Es tritt mitunter schon im ersten Beginne der Krankheit ein und wiederholt sich zeitweise in ihrem ferneren Verlaufe. Die Natur scheint hier ein Heilbestreben an den Tag zu legen, wofern das Erbrechen nicht die Gränzen der Mässigkeit überschreitet. Das spontane Erbrechen greift die Kinder bei weitem nicht so stark an, als der künstliche Brechakt, bethätigt aber auch nicht eine so grosse Wirksamkeit.

Die Brechmittel sind nicht unbedingt zur Heilung nothwendig. In gar manchen Fällen, die wahrlich nicht immer den leichteren Erkrankungen beizuzählen sind, verläuft die Krankheit auch ohne den Gebrauch von Brechmitteln glücklich. Belege dazu bietet meine eigene Erfahrung. Ich wollte diese Bemerkung nicht mit Stillschweigen übergehen, lege aber darauf keinen besonderen Werth, vielmehr rede ich den Brechmitteln das Wort. Nur verfahre man nie stürmisch und gebe die Brechmittel Schlag auf Schlag, sondern gönne

der Natur die erforderliche Ruhe. Man vergegenwärtige sich stets die praktische Thatsache, dass die Brechmittel eben so verderblich als heilsam sein können. Bei erheblich gesunkenen Kräften führen sie leicht völlige Erschöpfung herbei, zumal wenn sie Durchfall zur Folge haben. Es ist von der grössten Wichtigkeit, die Wirkung auf den Magen und den Darm strenge zu überwachen. Wegen des leichten Durchschlagens steht bei Säuglingen und jüngeren Kinder der Tartarus stibiatus der Ipecacuanha entschieden nach, abgesehen davon, dass der Durchfall geradezu eine Gegenanzeige für den Brechweinstein abgibt. Dagegen ziehe ich bei älteren Kindern den Brechweinstein vor.

2) Antiphlogistische Mittel.

Strenge Antiphlogose ist weder heilsam, noch der Natur der Krankheit angemessen. Glücklicherweise verbindet man jetzt nicht mehr mit dem Worte „Entzündung" die unbedingte Nothwendigkeit eines antiphlogistischen Verfahrens, wenigstens nicht in der Art, wie es früher üblich war. Es wäre ein übles Missverstehen, wenn man glauben wollte, dass das entzündungswidrige Heilverfahren in der Bronchopneumonie unzulässig sei. Hiesse dies doch das Kind mit dem Bade ausschütten. Es gibt gewisse Fälle, wo, ausser Blutentziehungen, zugleich auch innere antiphlogistische Mittel angezeigt sind. Hat das Fieber einen entzündlichen Charakter, fühlt sich die Haut anhaltend heiss und trocken an, ist der Puls beschleunigt, gross, voll und kräftig, oder gespannt und härtlich zusammengezogen, so leistet das salpetersaure Natron gute Dienste, bricht die entzündliche Natur des Fiebers und führt es auf den erethischen Charakter zurück. Dies gelingt bisweilen allein durch den Gebrauch des eben genannten Heilmittels, dagegen ist in anderen Fällen nebenbei eine Blutentziehung erforderlich. Unter Anderen bewies sich dieses Verfahren heilkräftig bei dem 4jährigen Mädchen (7. Fall) und bei dem 9jährigen Kinde (9. Fall) brachte die Verbindung des salpetersauren Natron mit einem Infus. hb. digital. purp. ganz entschieden Vortheil. Es ist überflüssig, zu erinnern, dass, sobald der entzündliche Charakter des Fiebers gebrochen, andere Mittel anzuwenden seien.

3) Expektorirende Mittel.

Nach den Brechmitteln und da, wo diese Mittel wegen des grossen Kräfteverlustes eine Gegenanzeige haben, kommen die Mittel in Anwendung, welche den Schleim lösen und die Expektoration fördern. Bei jüngeren Kindern gebe ich am liebsten Vinum stibiatum oder Sulphur stibiatum aurantiacum, während ich älteren Kindern gerne Salmiak oder Kermes minerale verordne. Diese Mittel entsprechen so ganz dem katarrhalischen Elemente der Bronchopneumonie, und wirken um so heilsamer, als sie einerseits in inniger Beziehung zu der Schleimhaut der Respirationsorgane stehen, andererseits die gestörte Hautfunktion wieder zu vermehrter Thätigkeit veranlassen. In jenen Fällen, wo die Krankheit einen subakuten Verlauf hat, das Fieber auffällige Remissionen macht, die Dyspnoe mässig bleibt, Erstickungsanfälle fehlen und das Ergriffensein der Lungen in den Hintergrund tritt, reichen die eben genannten Mittel zur Heilung aus, und können dieselben schon gleich im Beginne der Krankheit, selbst ohne Vorausschickung von Brechmitteln, gereicht werden. Nur sorge man dafür, dass die Stuhlausleerungen regelmässig erfolgen. In dieser Hinsicht verweise ich namentlich auf den mitgetheilten zweiten und vierten Fall, in denen fast ausschliesslich Vinum stibiatum und Sulphur stibiatum aurantiacum die Heilmittel waren.

Wenn die Dyspnoe sich immer mehr und mehr steigert, Suffokationsanfälle sich einstellen, der Husten zurücktritt, die Rasselgeräusche geräuschvoll sind, die Brechmittel wegen zu grossen Verfalles der Kräfte eine Gegenanzeige finden; kurz, wenn ein adynamischer, lähmungsartiger Zustand droht, sind Mittel, welche das tief gesunkene Respirationsleben schnell wieder heben, in Anwendung zu bringen. Zu diesem Zwecke dienen Liquor ammonii anisatus, Flores benzoës, Tinctura opii benzoica, die man für sich oder in Verbindung mit einem Infusum aus Rad. senegae, flor. arnic., sem. phelland. aquat. oder mit ähnlichen Mitteln geben kann. Unter diesen Umständen ist der Heilerfolg sehr zweifelhaft, tritt aber doch bisweilen noch ein.

Sollte eine zu reichliche Schleimsekretion der Respira-

tionsorgane die Konvaleszenz in die Länge ziehen und der Husten noch zeitweise in mehr oder minder heftigen Anfällen auftreten, so zeigen sich die Schwefelblumen bisweilen recht heilsam, namentlich wirkten sie in unserem vierten Falle vortrefflich. Die Schwefelwässer, Balsame und ähnliche Mittel übergehen wir hier mit Stillschweigen.

4) Tonische und stimulirende Mittel.

Für die Aufrechthaltung der Kräfte, die bald langsamer, bald rascher schwinden, ist alle Sorge zu tragen. Allein die Abmagerung und den Kräfteverfall theilt die Bronchopneumonie mit so vielen anderen Krankheiten, mithin gehören die tonischen Mittel der Therapie der in Rede stehenden Krankheit nicht eigenthümlich an, zumal bei früher gesunden und kräftigen Kindern die Erholung auch ohne ihren Gebrauch gute Fortschritte macht. Indessen gibt es gewisse Verhältnisse, unter denen die tonischen und stimulirenden Mittel nicht zu entbehren sind, und wirklich gute Dienste leisten.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Stärkungsmittel nur in der Konvaleszenz angezeigt, namentlich wenn die Kräfte erheblich gelitten haben und eine rege Esslust fehlt. Hier kann ich das Chininsulphat nicht genug empfehlen, zumal wenn noch zeitweise gelinde Fieberandeutungen und erhöhte Temperatur in der Hohlhand auftreten. Ich gebe dieses Mittel bald in Pulverform, bald als Schütteltrank in einem schleimigen Vehikel, und ziehe es dem Chinaextrakte vor.

Das Chininsulphat ist aber nicht bloss in der Konvaleszenz behufs Hebung der tief gesunkenen Kräfte angezeigt, sondern kann auch selbst mitten im Verlaufe der Krankheit eine grosse Heilwirkung, und zwar durch seine ankifebrile Heilkraft, bethätigen. In jenen Fällen, wo das Fieber deutliche Remissionen macht, die bisweilen an Intermissionen gränzen, darf man mit der Anwendung des Chininsulphates keinen Augenblick zögern. Hier bringt dieses Mittel das Fieber rasch zum völligen Schwinden und führt die Krankheit der Genesung entgegen. Dass das Chininsulphat nur während der Remissionszeit genommen werden dürfe, sei nur im Vorbeigehen bemerkt.

Die stimulirenden Mittel bleiben der Bronchopneumonie, so lange sie ihren gewöhnlichen Verlauf nimmt, ferne und sind

selbst dann nicht einmal erspriesslich, wenn die Kräfte nur verdeckt, aber nicht wirklich tief gesunken sind. Wofern aber im Verlaufe der Krankheit die asphyktischen Symptome sich steigern, der Puls klein und die Respiration ungleichmässig und unterbrochen wird, der Husten zurücktritt oder gänzlich aufhört, das Gesicht und die Kräfte verfallen, und die Extremitäten sich eiskalt anfühlen, lege ich mit Barthez und Rilliet auf die Anwendung der Reiz- und Belebungsmittel grosses Gewicht. Ich setze hinzu, dass ich davon noch manchen schönen Heilerfolg gesehen habe. Von diesen Mitteln, zu denen Moschus, Kampher, kohlensaures Ammonium gehören, entfaltet der Wein am schnellsten eine reaktionelle Wirkung. Je nach der Altersstufe und der Dringlichkeit der Zufälle gibt man den Wein (Malaga, Madeira oder Porto) kaffee- oder esslöffelweise, mit Wasser vermischt, stündlich oder zweistündlich oder öfter. Ist die beabsichtigte Wirkung erfolgt, so werden die stimulirenden Mittel wieder ausgesetzt.

5) Beruhigende und antispasmodische Mittel.

Die Unruhe und Angst, welche in der Regel durch die örtliche Affektion bedingt werden, erfordern keine besonderen Heilmittel, sondern verlieren sich bei Heilung der Krankheit von selbst. Dagegen können bei tiefem Ergriffensein des Gehirnes, namentlich bei heftigen Delirien und Eklampsieanfällen, beruhigende und krampfstillende Mittel nicht entbehrt werden. Bei dem 10 Monate alten Knaben (3. Fall) wurden die Eklampsieanfälle durch Flores Zinci mit Kalomel, eine örtliche Blutentziehung und kalte Aufschläge auf den Kopf gehoben, und bei dem 2jährigen Knaben (4. Fall) schwanden die Sinnesverwirrung, das Verdrehen der Augen, der stiere Blick, die Zuckungen im Gesichte und an den Fingern und der komatöse Zustand auf den Gebrauch eines Abführmittels.

## II. Aeussere Mittel.

1) Blutentziehungen.

Was bereits eben von dem entzündungswidrigen Heilverfahren angeführt worden, ist hier noch näher zu erläutern. Die Blutentziehungen sind weder unbedingt erforderlich, noch überall heilsam. Aus der Natur des Fiebers und dem Grade

der Oppression gehen die Anzeigen hervor. Das entzündliche Fieber muss auf den erethischen Charakter zurückgeführt werden, während in jenen Fällen, wo das Fieber den remittirenden Typus trägt und das katarrhalische Element der Krankheit vorherrscht, die Blutentziehungen zu umgehen sind. Dies ist nicht der Fall, wenn die entzündlichen Zufälle das Uebergewicht haben und hochgradig auftreten, namentlich wenn die Kinder über heftige Brust- oder Seitenschmerzen, wie es in dem 9. unserer mitgetheilten Fälle geschah, klagen. Bei diesem 9jährigen Mädchen war sogar eine wiederholte örtliche Blutentziehung nothwendig.

Bezüglich der dyspnoischen Beklemmung und der Suffokationsanfälle ist wohl zu erwägen, ob dieses oder jenes ursächliche Verhältniss vorwalte. Rühren diese Zufälle von Ansammlung von Schleimmassen in den kleinsten Bronchien her, die der freien Luftströmung ein mechanisches Hinderniss entgegensetzen, so bringt ein Brechmittel die grösste Erleichterung. Wird aber die asphyktische Athemnoth durch eine Kongestion in den kapillären Bronchien oder in den Lungen bedingtso, ist eine Blutentziehung erforderlich.

Im Allgemeinen frommen Blutentziehungen nicht. Ehe man sich zu diesem Mittel entschliesst, ist der individuelle Fall nach allen seinen Beziehungen hin genau aufzufassen. Die Form der Krankheit allein ist hier nicht leitend. Die hyperakute suffokative Form verläuft meist auch ohne Blutentziehung glücklich, wie dies unter Anderen bei dem 4jährigen Mädchen (6. Fall) der Fall war. Hier ist die Blutentziehung nur angezeigt, wenn die Suffokation nicht von angehäuften Schleimmassen, sondern von dem schnellen Blutzuflusse zu den kleineren Bronchien oder zu den Lungen verursacht wird. So verhält es sich auch mit den akuten Formen der Krankheit, wenn die Dyspnoe sich zur Asphyxie steigert. Wenn die Symptome der Suffokation gleich von Anfang an vorhanden sind, so sahen Barthez und Rilliet von Blutentziehungen nur üble Folgen. Auch bei schon weit vorgeschrittener Krankheit sind die Blutentziehungen zu unterlassen. Ferner ist das Lebensalter und der Kräftezustand zu berücksichtigen. Kann bei jüngeren und schwächlichen Kindern die Blutaus-

leerung nicht umgangen werden, so darf sie ja nicht ergiebig ausfallen. Aeltere und kräftige Kinder überstehen schon eher den Blutverlust ohne nachtheilige Folgen. Ueberdies ist wohl zu erwägen, ob die Bronchopneumonie einen primären oder sekundären Ursprung hat. Gesellt sich die Bronchopneumonie zu Masern oder anderen akuten Exanthemen, zu Typhus oder Krup, so ist die Blutentziehung um so mehr zu vermeiden, wenn die vorausgegangene Krankheit schon eine sichtliche Krafteinbusse veranlasst hat. Unter diesen Umständen darf wenigstens nie eine reichliche Blutentziehung stattfinden.

Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, dass wiederholte Blutentziehungen in der Bronchopneumonie nicht nur keine Erleichterung bringen, sondern geradezu die dyspnoische Beklemmung sowohl als den Gesammtzustand verschlimmern. Nach schon einmal vorgenommener Blutentziehung sind die Kräfte zu schonen. Die Kinder bedürfen aller ihrer Kräfte, um den schweren Kampf mit der drohenden Asphyxie glücklich zu bestehen.

Im Ganzen ist es gleichgültig, wie die Blutentziehung vorgenommen werde. Viel mehr kommt auf die Stelle an. Bei jüngeren Kindern habe ich nie einen Aderlass gemacht, wenngleich sich auf diese Weise die auszuleerende Blutmenge am genauesten bemessen lässt. Ich applizire nur Blutegel, und zwar in kleiner Zahl, und setze sie gewöhnlich auf das Brustbein. Auch der Zwischenraum zwischen den Schulterblättern ist eine ganz geeignete Stelle, und verdient um so mehr alle Empfehlung, als hier den Kindern der schreckhafte Anblick der Blutegel benommen wird. An dieser Stelle können auch blutige Schröpfköpfe mit Vortheil gesetzt werden.

2) Hautreize und Ableitungsmittel.

Die Hautreize und Ableitungsmittel bilden in der Therapie der Bronchopneumonie einen wichtigen Bestandtheil. Sie machen einen eben so raschen als kräftigen Gegenreiz, bewirken eine wohlthuende Ableitung vom Krankheitsheerde, heben die gesunkene, verdeckte Lebenskraft für den Augenblick wieder auf und regen das Hautsystem zu vermehrter Thätigkeit an; lauter Wirkungen, die so ganz den Anzeigen entsprechen. Der therapeutische Werth stellt sich um so höher

heraus, als die Hautreize und Ableitungsmittel überall da noch mit Vortheil anwendbar sind, wo andere Mittel erfolglos geblieben oder nicht mehr in Gebrauch gezogen werden können. Hieraus erhellt, dass diese Mittel in allen Stadien eine Anzeige finden.

Rathsam ist es, die Hautreize und Ableitungsmittel vor den örtlichen Blutentziehungen und den Brechmitteln anzuwenden. Die Grösse der Reizentwickelung richtet sich nach der Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes und der Dringlichkeit der Zufälle. Je nachdem man mehr einen Gegenreiz, oder aber eine Ableitung beabsichtigt, werden diese Mittel entweder auf die Brust oder an die Beine applizirt. Flüchtige Vesikatore passen nur dann, wenn die Dyspnoe und Suffokation mehr von einer schleichenden Kongestion bedingt wird. Unter den entgegengesetzten Verhältnissen greift man zu den Senfteigen, die weit rascher wirken, und legt zugleich bei grosser Gefahr heisse Breiumschläge, mit Weinessig oder Senfmehl angefertigt, auf die Fusssohlen. Auch kann man die Füsse in Flanelllappen, die in einen heissen Senfaufguss getaucht werden, einhüllen. Doch hat dies in den unteren Volksschichten seine grossen Schwierigkeiten. Wo die Suffokation einen eben so schnellen als mächtigen Gegenreiz gebietet, ist der von Lehmann beim Krup empfohlene faustgrosse Schwamm, der in sehr heisses, aber nicht kochendes Wasser gesteckt wird, auf die Brust bis zur Röthung der Haut zu appliziren.

3) Warme Bäder.

Wenn ich auf die warmen Bäder, deren Anwendung in der Privatpraxis auf manche, kaum überwindliche Hindernisse stösst, kein besonderes Gewicht lege, so will ich dem Urtheile Anderer nicht vorgreifen. Es bleibt ihrem weisen Ermessen anheimgegeben, ob sie der von Barthez und Rilliet aufgestellten Indikation beitreten wollen oder nicht. Diese Aerzte glauben, dass die warmen Bäder, obschon sie selber nur selten davon Gebrauch gemacht haben, angewendet werden müssen, „wenn das Fieber lebhaft, die Haut trocken und brennend ist, die Angst und Unruhe gross sind, der Husten unbedeutend, häufig, unvollständig und nicht ausreichend ist, um

die Schleimmassen aus den Bronchien herauszubefördern, wenn die Respiration sehr beschleunigt ist und die kleinen Bronchien mit Schleim überfüllt sind." In einzelnen Fällen folgte auf die mehr oder weniger heftigen Hustenanfälle, die während des Badens eintraten, ein ruhiger Schlaf und eine vorübergehende Besserung, dagegen stellte sich in anderen Fällen diese günstige Wirkung nicht ein.

### III. Hygieinische Mittel.

Man lasse die Säuglinge und jüngere Kinder nicht anhaltend in der Rückenlage verharren, vielmehr gebe man ihnen von Zeit zu Zeit eine andere Lage oder nehme sie aus der Wiege heraus, besonders wenn Suffokationsanfälle drohen. Grössere Kinder richten sich schon aus Naturtrieb auf und wechseln zeitweise ihre Lage.

Die Stube sei mässig erwärmt und nicht zugig, und die Luft rein. Die Förderung der Hautthätigkeit ist erspriesslich, darf aber nicht gewaltsam durch Ueberbetten erzwungen werden. Beim Wechsel der feuchten Leibwäsche ist jede Erkältung zu verhüten.

Säuglingen werde die Brust, so oft sie Lust verrathen, gereicht. Dem 10monatlichen Knaben (3. Fall) liess ich wegen des anhaltenden Erbrechens die Brust seltener geben und dieselbe nie völlig aussaugen. Der Vortheil dieses Rathes war sichtlich. Man reiche die Getränke, als Milch mit oder ohne Wasser, Gersten- oder Haferschleim, nur lauwarm, und untersage die festen Speisen, die in der Regel auch schon nicht munden. Haben die Kinder nur Verlangen nach kaltem Wasser, so willfahre ich ihrem Wunsche, ohne dass ich davon besondere Nachtheile gesehen habe. Man suche auch durch die Speisen die Kräfte möglichst aufrecht zu halten und gestatte, wo es die Umstände nur eben erlauben, Tauben- oder Hühnerbrühe. In der Konvaleszenz suche man die baldige Erholung durch eine angemessene kräftigende Diät und durch den Genuss der frischen, reinen Landluft zu fördern, berücksichtige aber beim Ausgehen die Witterungsverhältnisse und trage zugleich für eine passende Bekleidung Sorge.

## Rückblick.

1) Die Bronchopneumonie ist eine eigenthümliche, aus Bronchitis capillaris und Pneumonia lobularis zusammengesetzte Erkrankung der Respirationsorgane.

2) Je nach dem Vorwalten des katarrhalischen oder entzündlichen Elementes wechseln die anatomischen und physikalischen Merkmale.

3) Husten, beschleunigte Respiration, Dyspnoe, Erstickungsanfälle, Rasselgeräusche, umschriebener matter Brustton, begränztes Bronchialhauchen, Widerhall der Stimme, Fieber kennzeichnen die Krankheit, und unterscheiden sie von ähnlichen Affektionen der Respirationsorgane.

4) Die Krankheit ist viel häufiger sekundär als primär, und gesellt sich gern zu den hitzigen Ausschlägen, namentlich zu den Masern.

5) Sie verläuft bald akut, bald subakut, seltener hyperakut, und wird das eine Mal von Suffokationsanfällen begleitet, während sich das andere Mal die Dyspnoe nicht zur Asphyxie steigert.

6) Die prädisponirenden Momente sind wichtiger, als die Gelegenheitsursachen. Namentlich wird die Krankheit von dem Lebensalter, von gewissen Konstitutionen und den epidemischen Verhältnissen beeinflusst.

7) Die Prognose ist ungünstig. Viele Kinder fallen als Opfer, besonders wenn die Krankheit komplizirt ist und die Kinder schwächlich sind.

8) Bei zweckmässiger Behandlung kann selbst unter misslichen Verhältnissen noch Heilung eintreten. Von den inneren Mitteln spielen die Brechmittel und die Expektorantien die wichtigste Rolle, dagegen stehen unter den äusseren Mitteln die Hautreize und Ableitungsmittel in erster Linie.

---

# Ueber den Harnblasenstein und besonders über den Werth und die Ausführbarkeit der Steinzertrümmerung bei Kindern.

Im Allgemeinen gilt wohl die Ansicht, dass der Steinschnitt, namentlich die Celsus'sche Methode, im Damme bei Knaben gefahrloser sei als bei Erwachsenen, weil bei Ersteren die Perinealtheile noch nicht eine so dicke Schicht bilden, die Prostata noch nicht so gross und ausgebildet ist, die Harnblase selbst mit ihrem Corpus trigonum noch nicht so eingetieft ist und seitens des Mastdarmes mit den Hämorrhoidalgefässen noch nicht solche Veränderungen dargeboten werden, wie bei Letzteren, weshalb der Schnitt leichter auszuführen, die Blase leichter zu erreichen, der Stein bequemer zu entfernen sei und die Heilung rascher von Statten gehe. Dagegen sei die Steinzertrümmerung oder die Lithotritie bei Knaben durchaus nicht vorzunehmen oder jedenfalls kaum ausführbar, und zwar einestheils wegen des geringen Kalibers der Harnröhre, der eigenthümlichen Gestaltung des Blasenhalses und der höheren Lage der Blase im Verhältnisse zur Harnröhre bei denselben, anderentheils wegen der anatomischen Verhältnisse, die nicht gestatten, solche Instrumente einzuführen, die stark genug wären, den Stein innerhalb der Blase zu fassen und zu zertrümmern. Endlich komme auch noch die Unfolgsamkeit der Kinder in Betracht, so dass es nöthig werde, gegen sie bei der Operation mit Zwang zu verfahren. Indessen sind diese Einwendungen gegen die Lithotritie bei Kindern wohl als übertrieben zu erachten. Wohl bekannt ist, dass in neuerer Zeit zur Zertrümmerung des Blasensteines Instrumente gemacht worden sind, welche dem Kaliber des Harnröhrenkanales bei Kindern vollkommen entsprechen und doch genügende Wirkung haben. Uebrigens ist die Harnröhre bei Knaben nicht so eng und so wenig ausdehnbar als man gewöhnlich annimmt, und was die Unfolgsamkeit der Kinder betrifft, so ist es damit nicht so arg, weil, wie jeder Praktiker weiss, man nach und nach durch wiederholte Einführung der Instrumente sie daran gewöhnen kann.

Die Ausführbarkeit der Steinzertrümmerung bei Kindern ist heutigen Tages nicht mehr in Zweifel zu ziehen; wir besitzen günstige Belege genug dafür. Die Frage stellt sich eigentlich dahin, was bei ihnen zweckmässiger sei, ob die Lithotritie oder die Lithotomie? Die Antwort wird wohl einfach dahin gehen, dass es bestimmte Indikationen, sowohl für die eine als für die andere Methode, den Stein wegzuschaffen, geben müsse, und es kommt nur darauf an, diese Indikationen festzustellen. Die Grösse und die Härte der steinigen Konkretionen, so wie ihre Zahl, wird den Ausschlag geben. Die klinische Beobachtung lehrt, dass bei Kindern der Stein in der Harnblase gewöhnlich nicht so gross ist als in den anderen Lebensaltern, so dass man ihn daher trotz der Kleinheit der Blase und trotz der Winzigkeit der Instrumente eben so gut umfassen und zerbröckeln kann, als bei Erwachsenen, und dass man die nöthigen Vorkehrungen getroffen hat. Hr. Breyran, der in der *Gazette médicale de Paris* (19. Sept. 1863) über diesen Gegenstand geschrieben hat, meint, dass man den Einwurf machen könnte, der Blasenhals bei Kindern sei ausdehnbarer und weiter als bei Erwachsenen, und lasse daher leichter grössere Steintrümmer durchgehen, welche sich dann in der Harnröhre verfangen und zu sehr üblen Zufällen Anlass geben. Dem sei aber leicht dadurch zu begegnen, dass man, wie Hr. Breyran es macht, während des Aktes der Steinzertrümmerung dem Becken des Kindes eine erhöhte Lage gibt und die Folgen der Operation genau überwacht. Bei Erwachsenen könne nach der Lithotritie Aehnliches eintreten und man lasse sich doch nicht dadurch von der Lithotritie abhalten.

In der That aber hat man jetzt Erfahrungen genug gesammelt, um bestimmte Regeln für die Lithotritie bei Kindern aufstellen zu können. Ist der Stein in der Blase nicht sehr gross, hat man bei den ersten Versuchen gefunden, dass das Kind die Einführung der Instrumente gut zu ertragen vermag, so kann man bei ihm die Operation eben so gut und eben so sicher vornehmen als bei Erwachsenen. Dass die Kindheit gewöhnlich von den Komplikationen frei ist, die im späteren Lebensalter die Operation erschweren, wie

namentlich von Verengerungen der Harnröhre, Anschwellung der Prostata, klappenartigen Hervorragungen vor dem Blasenhalse, Geschwülsten der Blase, Verdickungen der Blasenwand, Taschen in derselben u. s. w., kommt gerade der Operation sehr zu Statten, und die glücklichen Resultate, die gewonnen worden sind, beweisen die Richtigkeit dieser Ansicht. Hr. Breyran geht so weit, zu behaupten, dass die Lithotritie bei Kindern den Vorzug verdiene, und dass die Lithotomie bei ihnen nur ausnahmsweise vorzunehmen sei. Als Beispiel führt er einen Fall an, in dem jenes Verfahren den besten Erfolg gehabt hat. Dieser Fall betraf einen 8 Jahre alten Knaben, welcher, von gesunden Eltern stammend, bis zu seinem siebenten Jahre der besten Gesundheit sich erfreute. Von da an begann er zu kränkeln, wurde mager und klagte über Schmerzen beim Harnlassen. Diese Schmerzen nahmen zu und erschienen bald von der Art, dass man auf ein Blasenleiden hingewiesen wurde. Die Untersuchung der Blase ergab auch sofort die Anwesenheit eines Steines und es wurde nun zur Vorbereitung Ruhe und ein antiphlogistisches Verfahren empfohlen. Als Hr. Br. hinzugezogen wurde, erkannte er den Stein der Blase ebenfalls, fand aber die Harnwege so reizbar und den Knaben so schwach, dass er es für nothwendig hielt, die Operation zu verschieben. Eine vorbereitende Behandlung vermittelst Wachskerzen (Bougies) wurde für nothwendig erachtet, um die Empfindlichkeit der Harnröhrenkanales abzustumpfen und zugleich wurden Bäder, Kataplasmen und kleine Klystire zu demselben Zwecke verordnet. Diese Vorkur, die 14 Tage dauerte, hatte den Erethismus des Kindes und besonders die Empfindlichkeit der Harnröhre vollständig beruhigt. Am 17. Oktober begann Hr. Br. den ersten Versuch. Der Knabe wurde auf den Rücken gelegt und zwar mit dem Steisse höher als mit der Brust; seine Beine wurden von zwei Gehülfen und seine Arme von einem dritten gehalten. Mittelst eines in die Blase geführten Katheters wurde lauwarmes Wasser in dieselbe eingespritzt und dann das Instrument, dessen Beschreibung wir hier unterlassen müssen, da sie ohne Zeichnung doch nicht zu verstehen wäre, eingeführt. Es war ein Instrument aus zwei Löffeln, die von einander entfernt

und gegen einander geschroben werden konnten. Mit Hülfe dieses Instruments wurde ein Stein von 10 Linien Durchmesser in mehrere Stücke zerbrochen und dann wurden die einzelnen Stücke noch weiter zertrümmert und hierauf von Neuem warmes Wasser eingespritzt. Mit dem Abgange dieses Wassers trat auch eine Menge ganz kleiner Steintrümmer aus. Diese erste Sitzung hatte 5 Minuten gedauert und war dem Kinde ganz gut bekommen. Abends hatte es etwas Fieber und Schmerzen in der Harnröhre und es fand sich, als man nachsah, ein grösseres Steinstück im Blasenhalse, welches dort festsass. Dieses wurde mit Leichtigkeit in die Blase zurückgeschoben. Um ein solches Ereigniss zu verhüten, wurde von da an der Knabe andauernd auf den Rücken gelagert, und zwar mit etwas erhöhtem Becken; zur Beschwichtigung des Fiebers und der Reizung wurden die nöthigen Mittel angewendet. Am 22. fand die zweite Sitzung Statt, die auch glücklich vorüberging und die Ausleerung von vielen kleinen Steintrümmern zur Folge hatte. Mit der dritten Operation, die am 28. vorgenommen wurde, wurden die letzten grossen Steinbrocken, die sich noch in der Blase befanden, zertrümmert und damit der Knabe von seinem Uebel gänzlich befreit.

Dieser Fall so wie ähnliche der Art beweisen, dass die Lithotritie bei Knaben sehr gut durchgeführt werden kann; es wird nur eine Vorbereitungskur vorausgehen müssen, um die Reizbarkeit abzustumpfen und einen gewissen Grad von Gewöhnung herbeizuführen. Die Anwendung des Chloroforms hält Hr. Br. nicht für nothwendig und auch nicht für rathsam; einen Grund für die Abweisung dieses Mitttels gibt er nicht an.

Wir schliessen hieran einen Auszug aus einem Vortrage des Hrn. Nélaton im Hospitale der Kliniken zu Paris (*Gaz. des Hôpitaux*, 14. Jan. 1864).

„Vor einigen Tagen," sagt Hr. Nélaton, „habe ich bei Gelegenheit eines Steinschnittes, den ich bei einem 12 Jahre alten Knaben vorgenommen habe, meine Meinung über den Werth der Lithotritie ausgesprochen. Diese meine Meinung ging dahin, dass diese Operation nur dann vorzunehmen sei, wenn der Stein von kleinem Umfange ist und das Kind die nöthige Toleranz für die Einführung der Instrumente

gewährt, und wenn man annehmen kann, dass eine oder zwei Sitzungen ausreichen, den Stein vollständig zu zertrümmern."

In England gibt man in der Regel bei Kindern der Lithotomie den Vorzug, weil die Operation rasch zum Ziele führt und weil die Heilung der Wunde fast immer sehr gut geschieht und endlich, weil der Erfolg viel sicherer erscheint. Der Blasenstein kommt dort bei Kindern viel häufiger vor als anderswo, und Hr. Wakley bemerkt in einem klinischen Vortrage im k. Freihospitale in London (Lancet v. 19. März 1864), dass besonders diese ebengenannte Stadt sehr viele Fälle darbietet. Es ist auffallend, sagt er, dass die mit Blasenstein behafteten Kinder, welche in den Hospitälern zur Behandlung kommen, fast alle aus London sind, während die Erwachsenen, die an diesem Uebel leiden, meistens aus den Provinzen stammen. Ein Grund davon mag der sein, dass vielleicht in London bei den Kindern der Blasenstein früher entdeckt wird, als in der Provinz, wo weniger Gelegenheit ist, tüchtige Aerzte in Anspruch zu nehmen. Viele Erwachsene mögen den Blasenstein von Kindheit an in sich herumtragen und erst später das Uebel zur Kenntniss bringen, wenn die Symptome sehr auffallend geworden sind. Daraus würde aber folgen, dass bei Erwachsenen der Blasenstein mit mannichfachen Veränderungen der Blase selbst, des Blasenhalses, der Prostata und vielleicht auch der Nieren komplizirt ist, und dass diese Komplikationen bei Kindern höchst selten sind. Die Indikationen für die Lithotomie sind daher auch in der Kindheit viel entschiedener als bei Erwachsenen, weil man es dort immer nur mit einer einfachen Verwundung zu thun habe. Indessen kommen auch bei Kindern Komplikationen vor, welche nicht ohne Bedenken sind.

Robert B., 3½ Jahre alt, wurde am 5. Oktober 1863 in das Freihospital in London gebracht. Er litt seit seiner Geburt an Harnbeschwerden, welche der Beschreibung zufolge auf einen Blasenstein hinwiesen. Das Kind war schwächlich, sah skrophulös aus und hatte eine etwas gelbliche Gesichtsfarbe. Am 6. Oktober machte Hr. Wakley an dem chloroformirten Kinde den seitlichen Steinschnitt im Damme und holte einen Stein von der Grösse einer Bohne, der aus

Harnsäure bestand, heraus. Am 14. entwickelte sich Gelbsucht, welche die Genesung sehr verzögerte. Die Leber fand man vergrössert und die Lebergegend war sehr empfindlich. Gegen die Gelbsucht wurden kleine Gaben Merkur gegeben und dann Wein zur Belebung der Kräfte. Der Urin ging noch einen Monat lang durch die Wunde ab. Am 6. November war aber die Wunde geheilt und am 16. wurde der Knabe vollkommen gesund entlassen.

In diesem Falle scheint der Stein in der Blase mit auf die Welt gebracht worden zu sein und es fragt sich, ob hier die Lithotritie besser gewesen sei als die Lithotomie? Die Gelbsucht und die beschränkte Entzündung des Bauchfelles ist zufällig hinzugekommen und würde wahrscheinlich auch hier bei der Lithotritie eingetreten sein. Der Umstand, dass mehrere Wochen der Urin durch die Wunde abfloss, hatte wohl seinen Grund darin, dass die Harnröhre durch Lymphe oder Blut verstopft gewesen war.

Bei einem Knaben von 7 Jahren, der seit 2 oder 3 Jahren Symptome von Blasenreizung zeigte, fand sich Phimose, die wahrscheinlich dadurch entstanden war, dass der Knabe fortwährend an seiner Vorhaut zupfte. Der Urin war immer blutig. Bei der genauen Untersuchung entdeckte man einen Stein in der Blase und machte am 17. Dezember die Lithotomie nach Celsus. Ein sogenannter maulbeerartiger Stein von der Grösse einer grossen Maulbeere wurde herausgeholt. Sehr wenig Blut ging bei der Operation verloren. Am Tage darauf zeigten sich Symptome von Peritonitis. Der Unterleib war sehr empfindlich, der Knabe fühlte sich sehr krank und fieberte. Er erbrach einen grossen Spulwurm und entleerte noch einige, nachdem ihm ein Abführmittel gegeben worden war.

Alle üblen Symptome verschwanden jetzt und die Genesung ging mit raschen Schritten vor sich. Schon am 8. Tage nach der Operation ging aller Urin durch die Harnröhre und am 20. Januar wurde der Knabe geheilt entlassen.

Ein dritter Fall betraf einen 4 Jahre alten Knaben, welcher beim Urinlassen fortwährend schrie und sich immer an seiner Vorhaut zupfte. Bei genauer Untersuchung fand man

einen Stein in der Blase. Am 17. Dezember wurde die Lithotomie nach Celsus gemacht und ein 2 Drachmen schwerer Stein, aus harnsaurem Ammonium bestehend, entfernt. Am 18. zeigte sich etwas Röthe um die Wunde. Der Urin ging theilweise durch letztere, theilweise durch die Harnröhre ab. Es musste der Finger durch die Wunde in die Blase geführt werden, um noch einem Reste von Urin den Ausweg zu verschaffen. Erst am 10. Tage nach der Operation war es möglich, die Wunde zu schliessen und den Abgang allen Urines durch die Harnröhre zu bewirken.

Dieser Knabe hatte ein überaus tiefes Perinäum; Herr Wakley nennt es $2^1/_2$ Zoll tief, und anfänglich wurde dieser Umstand als Gegenanzeige gegen die Lithotomie angesehen, aber man hielt diese dennoch für besser als die Lithotritie und der Erfolg war auch ein ganz guter, nur wurde die Genesung durch das Eintreten einer akuten Bronchitis aufgehalten, so dass das Kind erst am 22. Januar geheilt entlassen werden konnte.

Die beiden folgenden Fälle betreffen $2^1/_2$ Jahr alte Knaben, an denen die Lithotomie ebenfalls mit Erfolg gemacht wurde. Bei dem ersten Knaben fand sich ein Stein dicht hinter dem Bulbus der Harnröhre. Es wurde eine Sonde eingeführt, damit der Stein festgehalten und dann ein Einschnitt gemacht, um ihn zu entfernen. Der Stein bestand aus Harnsäure und war nur klein. — Im anderen Falle sass der Stein ebenfalls in der Harnröhre fest und die auf dieselbe Weise vollführte Operation hatte das beste Resultat.

In diesen beiden letzten Fällen hat der Stein im hintersten Ende der Harnröhre gesteckt und sie dienen als Beweis, dass auch bei so zarten Kindern die Urethrotomie zu einem guten Resultate führen kann.

Auffallend ist, dass, so weit bis jetzt die statistischen Angaben reichen, der Blasenstein bei Knaben viel häufiger vorkommt als bei kleinen Mädchen; der Grund liegt wohl darin, dass bei der kürzeren und weiteren Harnröhre diejenigen Ablagerungen, welche zur Bildung eines Steines in der Blase führen, leichter aus derselben abgehen können. Hat sich bei kleinen Mädchen wirklich ein Stein in der Blase ge-

bildet, so kann er oft noch durch blosse Dilatation der Harnröhre ohne weiteren blutigen Eingriff entfernt werden, und klar ist wohl, dass, wenn das nicht angeht, die Lithotritie eher anzuwenden sein möchte als die Lithotomie, welche letztere nur über dem Schaambogen gemacht werden könnte.

In einem zweiten Artikel werden wir noch auf diesen Gegenstand zurückkommen, um die bis jetzt gewonnenen Erfahrungen allmählig zu sammeln.

---

## *II. Mittheilungen aus Kliniken und Hospitälern.*

### Metropolitan Free-Hospital in London (Hr. James Jones).

#### Bromkalium gegen gewisse Krämpfe der Kinder.

1) E. P., ein Mädchen, 10 Monate alt, bleich, mit sehr hervorragendem Vorderkopfe und etwas dickem Bauche. Sie wird nur durch die Mutterbrust genährt, hat bereits 4 Schneidezähne und dabei Durchfall, aber keine Krämpfe. Die oberen seitlichen Schneidezähne sind im Durchbrechen, das Zahnfleisch geschwollen und empfindlich, die Fontanellen etwas eingesunken. Das Kind ist hartleibig und bekam einen heftigen Krampfanfall, der Urin blass und reichlich; nach wenigen Stunden wiederholte sich der Krampf mit derselben Heftigkeit. Ein herbeigeholter Arzt skarifizirte das Zahnfleisch, gab starke Abführmittel, verordnete Bäder, und falls die Krämpfe sich wiederholen sollten, kalte Umschläge auf den Kopf; letztere kamen aber wieder, und zwar in unbestimmten Zwischenräumen. Am 3. Tage wurde das Kind in das Hospital gebracht. Hr. Jones verordnete eine Mischung von Bromkalium, so dass das Kind zwei Gran pro dosi erhielt, ausserdem eine Mischung von Ammonium mit Kampher. Etwa 2 Stunden nach der ersten Dosis des Bromkaliums hatte das Kind noch einen Krampfanfall, der aber viel milder war, und von da an keinen weiter.

2) S. P., 11 Monate alt, ein schwächlicher magerer Knabe mit auffallend weisser Haut und sehr blonden Haaren, bekam ausser der Muttermilch noch einen dünnen Brei aus Milch und Mehl, hatte alle Schneidezähne bekommen und zwar ohne Beschwerde und litt jetzt am Durchbruche der ersten oberen Backenzähne, wo das Zahnfleisch sehr entzündet war. Er wurde einmal durch das Mädchen, welches ihn wartete, stark geschüttelt und wurde dadurch sehr erschreckt. Er bekam bald darauf Krämpfe im Schlafe, die etwa 10 Minuten dauerten. Die Fontanellen fanden sich etwas eingesunken, die Pupillen verengert und ausserdem lichtscheu. Ein heisses Bad wurde gegeben und das Zahnfleisch tief eingeschnitten. Die Krämpfe blieben 2 Tage aus, kamen aber am 3. Tage mit grösserer Stärke wieder. Jetzt gab Hr. J. 2 Gran Bromkalium alle 2 Stunden. Die Krämpfe blieben von da an vollständig aus und das Kind verlor bald den Ausdruck der Angst und Sorge, welchen man bis dahin an ihm erblickt hatte.

3) J. G., $2^1/_4$ Jahr alt, ein gut entwickelter Knabe, der aber sehr anämisch und furchtsam war, hatte eine eigenthümliche Rastlosigkeit der Augen, aber alle seine Zähne. Wenige Tage vor seiner Aufnahme wurde er von sehr heftigen Konvulsionen befallen, die in unregelmässigen Pausen wieder kamen, aber doch 2 bis 3mal täglich. Eine Dosis Kalomel wurde gegeben, dann Rizinus- und Terpentinöl. Die Leibesöffnungen, die folgten, brachten keine Besserung, Würmer wurden nicht entleert. Jetzt wurde das Bromkalium zu 3 Gran 6stündlich gegeben und am ersten Tage folgte ein sehr heftiger Krampfanfall, dann noch ein gelinderer, aber von da an weiter keiner. Das Bromkalium wurde 10 Tage lang in allmählig kleineren Dosen weiter gegeben und dann bekam der Knabe kleine Dosen salzsauren Eisens. Nach 2 Monaten war er vollkommen blühend und gesund.

„Ich habe," sagt Hr. J., „diese 3 Fälle als Beispiele einer Form von Kinderkrämpfen angeführt, die man in den bevölkerten Städten sehr häufig findet. Wie verschieden auch die kleinen Wesen hierbei äusserlich erscheinen mögen, so findet man doch einen gemeinsamen Charakter bei allen, nämlich Hyperästhesie der Nervenheerde, dabei Anämie und vollstän-

dige Abwesenheit aller Entzündungssymptome. Ein eigenthümlicher Ausdruck von Furcht oder Angst macht sich bei allen deutlich bemerkbar, häufig schwatzen oder murmeln die Kinder im Schlafe, scheinen viel zu träumen, schrecken plötzlich auf, schreien und weinen und sind schwer zu beruhigen. Der Urin ist blass und reichlich, die Zunge rein, der Puls schwach und wechselnd, die noch vorhandenen Fontanellen immer etwas eingesunken; der Appetit ist gewöhnlich gut, oft gierig, der Darmkanal träge. Es ist von grosser Wichtigkeit, zwischen diesen Fällen und denen zu unterscheiden, die sthenisch sind und aus Entzündung des Gehirnes oder der Gehirnhäute entspringen. Mittel gegen die Entzündung gerichtet, z. B. Blutentziehung, häufiges Purgiren, Antimon oder Kalomel in wiederholten Dosen, verschlimmern den Zustand rasch und bewirken, dass die Konvulsionen heftiger und häufiger wieder kommen, offenbar, weil durch diese Entziehung die krankhafte Sensibilität der Nervenheerde noch vermehrt wird. Mittel dagegen, welche die Kräfte unterstützen und die grosse Erregbarkeit beruhigen, beseitigen auch die Krämpfe. Opium ist oft von grossem Nutzen in diesen Fällen; es ist zwar von Vielen als ein unsicheres Heilmittel bei Konvulsionen betrachtet worden, aber es ist dieses nur dann der Fall, wenn es ohne Ueberlegung gegeben wird. In den hier in Rede stehenden Fällen zeigt es sich sehr nützlich, aber es muss mit grosser Vorsicht gereicht werden, falls die Diagnose nicht ganz sicher ist. Meine eigentliche Absicht aber ist hier, auf die ausserordentlich gute Wirkung des Bromkaliums in diesen Fällen aufmerksam zu machen. Dieses Mittel scheint einen ausserordentlich beruhigenden Einfluss auf die krankhaft erregten Theile des Nervensystemes zu haben; seine Kraft, die Reflexthätigkeit der Nerven auf die Willensmuskeln zu beschwichtigen, ist sehr auffallend. Die Erfahrungen, die Hr. Gibb gemacht hat, zeigen, dass es eine ganz vortreffliche Wirkung hatte, die krampfhafte Thätigkeit der Pharynxmuskeln bei Anwendung des Kehlkopfspiegels zu beseitigen. Ich selbst habe es vielfach versucht in solchen Fällen, wie die hier erzählten, und kann sagen, dass man einen sehr schnellen Erfolg hat, indem oft eine oder zwei Dosen genügen, die Neig-

ung zu Krämpfen zu beseitigen. Ich schliesse aus dieser schnellen Wirkung, dass es einen direkten beruhigenden Einfluss entweder auf das Gehirn und Rückenmark oder auf die zu den Muskeln gehenden Nerven oder auf beide zugleich hat. Als ein eliminirendes Mittel steht es hinter dem Jodkalium zurück, wogegen letzteres lange nicht so sedativ erscheint."

---

## Hospital für kranke Kinder in London (Hr. Hillier).

### Emphysem mit doppeltem Pneumothorax und eigenthümlicher Veränderung des Zwerchfelles; Rückstauung des Blutes durch die Trikuspidalklappe, solitäre Niere.

C. W. R., ein Knabe, 7 Jahre alt, wurde am 2. Februar in das Hospital gebracht, und zwar mit folgender Anamnese: Er war immer sehr schwächlich gewesen, hatte seine Zähne bekommen und spät gehen gelernt. Er hatte eine auffallende Seitenkrümmung der Wirbelsäule, die zuerst entdeckt wurde, als er 2 Jahre alt war und die seitdem immer mehr zugenommen hat. Als er 4 Jahre alt war, hatte er den Keuchhusten, aber nicht heftig; die Masern folgten gleich darauf, waren aber nicht mit einem schlimmen Husten begleitet. Chronischer Husten oder Kurzathmigkeit hatten ihn nicht gequält. Von früher Kindheit an machten sich jedoch zwei eigenthümliche Symptome an ihm bemerkbar. Er wachte nämlich häufig mitten aus dem Schlafe in grosser Angst auf und diese Angst dauerte mehrere Minuten und schien ihm sogar die Besinnung zu rauben; dann fühlte er öfter Beschwerde, seine Nahrung zu sich zu nehmen. Hatte er nämlich einige Löffel voll genommen, so klagte er, dass das Genossene nicht hinuntergehen wollte und nach einigen Minuten erst war dies seiner Angabe nach geschehen und er konnte dann weiter essen. Er musste solche Ruhepausen während des Essens öfter machen. Mitunter fehlte dieses letztere

Symptom, aber dann war es wieder mehrere Tage hintereinander vorhanden. Seit den letzten zwei Monaten hatte der Knabe einen kurzen Athem und seit 2 oder 3 Wochen litt er an Herzpochen. Bis 6 Tage vor seinem Tode war er jedoch im Stande, in die Schule zu gehen. Es war ihm etwas übel, aber er hatte doch noch guten Appetit.

Zustand bei der Aufnahme: Der Knabe war bleich, mager, und litt an Dyspnoe. Bedeutende Seitenkrümmung der Wirbelsäule, sich erstreckend vom zweiten Rücken- bis zum ersten Lendenwirbel, mit der Konvexität nach links. Vorne bemerkt man ein starkes Heben und Senken unter beiden Schlüsselbeinen; das obere Ende des Brustbeines ganz flach, die unteren beiden Drittel dieses Knochens dagegen stark hervorstehend. Bei genauer Untersuchung findet man während des Einathmens nur geringe Expansion unter dem Schlüsselbeine, aber die Muskeln des Halses sind es, welche stark die Schlüsselbeine in die Höhe ziehen und so das schon erwähnte Heben und Senken daselbst bewirken. Die Jugularvenen scheinen zu pulsiren und füllen sich strotzend voll. Die rechte Infraklavikulargegend zeigt eine auffallende Resonanz; auch die linke ist heller tönend als gewöhnlich. Die Athmungsgeräusche fast unhörbar vorne an der rechten Brusthälfte, links dagegen schwach mit verlängertem Ausathmungsgeräusche; auch hinten rechts starke Resonanz und Athmungsgeräusch sehr schwach; links hinten ist der Perkussionston hell und das Ausathmungsgeräusch verlängert. Die Spitze des Herzens in ihrer gewöhnlichen Stelle; über dem vierten linken Rippenknorpel hört man ein lautes musikalisches Geräusch, welches mit der Systole des Herzens synchronisch ist.

Am Tage darauf, nämlich am 3. Februar, schien der Knabe etwas besser zu sein, hat mehrere Anfälle von Dyspnoe gehabt, nimmt seine Nahrung ganz gut.

Am 4. Februar: Heute morgen ein äusserst heftiger Anfall von Dyspnoe, der Knabe kann nicht liegen, ist sehr unruhig; seine Lippen und Fingernägel bläulich; die Luft dringt in beide Lungen nur sehr unvollkommen. Tod um 4 Uhr.

Leichenschau: Bei der Durchschneidung der Rippenknorpel an der rechten Seite trat ein Luftstrom mit starkem

Geräusche aus der Pleurahöhle heraus; die rechte Lunge war ganz nach hinten gedrängt. Bei der Durchschneidung der Rippenknorpel links vom Brustbeine trat keine Luft heraus, aber es fand sich auf der vorderen Fläche des oberen Lappens der linken Lunge eine Oeffnung von der Grösse eines Hanfkornes, von einer Art Pigment umgeben. Die sorgfältig herausgenommenen und unter Wasser aufgeblasenen Lungen ergaben deutlich, dass diese Oeffnung eine Fistel war, aus welcher die Luft heraustrat. In beiden Lungen fanden sich abgegrenzte Emphyseme, die sämmtlich mit einer Art Pigment umlagert waren. Man konnte schon mit blossem Auge deutlich die Luftbläschen sehen, aus welchen diese Emphyseme bestanden; im Uebrigen waren die Lungen nicht krank. Die rechte Lunge wog $5^1/_2$, die linke $6^1/_2$ Unzen. In den Pleuren nur wenig Flüssigkeit; die Rippenpleura links etwas injizirt. Das Herz wog 5 Unzen 6 Drachmen; die Trikuspidalmündung auffallend erweitert und etwa $^1/_2$ Zoll grösser als die Litralmündung; in jeder anderen Beziehung ist das Herz gesund. Das Zwerchfell ungewöhnlich dick, an einigen Stellen mehr als 3 Zoll; beim Durchschneiden zeigt sich diese Masse des Zwerchfelles äusserst derb, ja fast knorpelartig; sie sieht viel blasser aus als gewöhnlich und besonders als die übrigen Muskeln des Körpes. Unter dem Mikroskope erschienen die Fasern sehr häufig normal, sehr häufig aber auch verdickt. Bei vielen dieser Fasern sind die Querstreifen undeutlich und in vielen anderen erkennt man viele ovale Körperchen mit deutlichen Kernen. Einige Fasern enthielten mehrere solcher Kerne. Der Oesophagus, Magen, Leber und Milz normal. In der rechten Nierengegend fand sich eine einzige Niere nahe der Wirbelsäule; links fehlte dieselbe ganz und die Gestalt dieser solitären Niere war nicht ganz normal; sie wurde versorgt von Arterien aus der Aorta; die Nebennieren waren an ihrer normalen Stelle.

Dieser Fall, bemerkt Hr. Hillier, zeigt eine ganze Anzahl von Abnormitäten; ausser der solitären Niere fand sich Emphysem der Lungen mit Zerreissung eines aufgetriebenen Lungengefässes; Pneumothorax bildete sich, aber ohne Ansammlung von Flüssigkeit in den Pleuren; daneben noch eine

bedeutende Texturveränderung des Zwerchfelles. Die Pleura an der Seite der Brust, in welcher Luft gefunden worden war, hat keine wahrnehmbare Ruptur erlitten, während die Pleura der anderen Lunge ganz deutlich einen Einriss erfahren hatte, so dass Luft sowohl in dem linken Pleurasacke als in dem rechten existirt haben muss, und dies war ohne Zweifel die unmittelbare Ursache des Todes. Die Frage entsteht nun: wie alle diese Veränderungen sich folgten, und in welchem Konnex sie standen? Ich bin geneigt, die Erkrankung des Zwerchfelles als das primäre Uebel anzusehen; die mikroskopische Untersuchung führt zu der Meinung, dass Hypertrophie dieses Muskels mit darauffolgender Degeneration die erste Ursache war. Die eigenthümlichen Zufälle während des Schluckens, ferner das nächtliche Aufschreien oder Aufschrecken entspringen wahrscheinlich aus einer krankhaften Kontraktion des Zwerchfelles. Ist vielleicht das Emphysem auf ähnliche Weise entstanden? Obwohl uns kein Beispiel dieser Art bekannt ist, kann man doch auf eine andere Weise seine Entstehung nicht erklären, und da kein heftiger Husten vorhanden gewesen ist und die Dyspnoe erst wenige Wochen vor dem Tode eintrat, so muss ebenfalls die Veränderung des Zwerchfelles als Ursache angenommen werden. Diese Veränderung war eine allgemeine und zu sehr vorgerückt, als dass man annehmen könnte, sie sei erst in den letzten Wochen des Lebens entstanden. Die Ablagerung von Pigment um die Emphysemstellen scheint darauf hinzudeuten, dass die Ernährung in den Lungen gelitten hatte. Jedenfalls ist dieser Fall ein höchst merkwürdiger, welche Erklärung man auch den wahrgenommenen Erscheinungen geben möge.

---

## *College of Surgeons* in London (Vorträge von Prof. Fergusson).

### Einige Bemerkungen über die Schwierigkeiten der Lithotomie bei Knaben.

„Vielfaches Interesse," sagt Herr Fergusson, „verbindet sich mit der Lithotomie in ihrer Ausführung bei Erwachsenen. Es scheint mir, dass die Schwierigkeiten und Gefahren dieser Operation mehr nach den Resultaten erwogen worden sind, als nach dem wirklichen Prozesse. Demnach ist die Lithotomie für ein gutes und auch sicheres Verfahren bei Erwachsenen, d. h. bei Menschen nach Entwickelung der Pubertät, betrachtet worden. Man hat auch die Operation für leicht ausführbar erklärt und die allgemeine Annahme geht dahin, dass bei Kindern sie auch leicht bewirkt werden kann. Nach meiner eigenen Erfahrung aber glaube ich behaupten zu können, dass man im Allgemeinen diesen Gegenstand nicht ernst genug genommen hat, und auf die Gefahr hin, dass ich mich hier auf ein Gebiet begebe, welches schon vollkommen durchgearbeitet zu sein scheint, will ich es doch noch wagen, von Neuem einen Blick darauf zu werfen, weil ich glaube, dass ich Manches anders darstellen kann, als man es anzusehen gewohnt ist."

„Man hat angenommen, dass etwa ein Drittel Derjenigen, an welchen die Lithotomie gemacht worden ist, unter dem Alter der Pubertät sich befunden haben, und dass die Sterblichkeit in solchen Fällen ungefähr 1 zu 30 beträgt. Vergleicht man dieses Resultat mit dem, welches die Lithotomie in dem Alter nach der Pubertätsperiode gewährt, so ist das Maass des Erfolges allerdings ein sehr grosses und daraus ist vermuthlich die Ueberzeugung hervorgegangen, dass der operative Eingriff, von dem hier die Rede ist, bei Kindern im Allgemeinen ein ganz einfacher, jedenfalls kein sehr grosser ist. Ich bin jedoch der Meinung, dass man in dieser Hinsicht noch in mancherlei Täuschung befangen ist, und dass die Lithotomie bei Kindern eben so viel Sorge macht und eben so viel Geschicklichkeit erfordert als bei Erwachsenen, ja ich

möchte behaupten, dass dieses bei jenen noch im höheren Maasse der Fall ist. Ich wenigstens habe mich oft viel schwankender und sorgenvoller bei dieser Operation gefühlt, wenn ich sie bei Kindern vorzunehmen hatte, als wenn ich bei Erwachsenen damit beschäftigt war."

„Die Geschichte der Lithotomie zeigt deutlich, dass, wenn bei Kindern diese Operation genügend vollführt ist, gewöhnlich ein sicherer Erfolg zu erwarten steht. Dennoch hören wir oft von Schwierigkeiten und mancherlei Missgestaltungen, die bei jugendlichen Subjekten der Operation entgegentreten, und dass nicht selten diese eine Zeit lang hat aufgegeben werden müssen, oder dass man den Schnitt gemacht und keinen Stein gefunden habe. Hätten die Autoren hierauf Rücksicht genommen, so würden sie die Sache nicht so leicht dargestellt haben. Der erste Fail, der mich stutzig gemacht hat, traf mich schon sehr früh; ich war nämlich als ganz junger Mann Zeuge, wie ein Wundarzt von grossem Rufe einem Kinde einen Schnitt in die Blase machte, aber trotz alles Suchens keinen Stein finden konnte. Es hatte hier, wie es schien, eine irrige Diagnose stattgefunden. Die Wunde wurde geheilt, aber die Symptome, die auf einen Stein deuteten, dauerten fort, und ungefähr 3 Monate nachher machte ein anderer Wundarzt noch einmal die Lithotomie und zog nun einen Stein von beträchtlicher Grösse heraus. — Ein zweiter Fall von ungefähr derselben Art kam nicht lange nachher zu meiner Kenntniss und ich konnte mich des Gedankens nicht entschlagen, dass in beiden Fällen die Blase vom Schnitte gar nicht erreicht worden ist. Was mich in diesem Gedanken bestätigte, war, dass ich einmal bei einem Erwachsenen, wo ich einem geschickten Operateur assistirte, ganz dasselbe erlebte; es war nämlich der Schnitt gemacht worden, man konnte aber keinen Stein finden, und als ich die Wunde untersuchte, glaubte ich bemerken zu müssen, dass die Blase gar nicht geöffnet sei; der Operateur überzeugte sich auch davon, machte den Schnitt weiter und entfernte den Stein, der nun deutlich zu finden gewesen war. In diesem Falle und wohl auch in den beiden vorhergehenden, hat wahrscheinlich der Wundarzt den Fehler

gemacht, dass er den Zeigefinger seiner linken Hand zwischen dem Schaambogen und dem Blasenhalse aufgesetzt und letztere für die Blase selbst gehalten hat. Ist es nicht wahrscheinlich, dass meistens da, wo Symptome von Blasenstein vorhanden sind, und nach gemachter Operation doch kein Stein gefunden wird, der hier erwähnte Fehler gemacht worden ist?"

Als ich meine chirurgische Praxis begann, brachte ich die Ueberzeugung mit, dass die Lithotomie bei Knaben eine sehr einfache Operation sei und dass man sie sehr leicht mit einem gewöhnlichen Skalpelle bewirken könne; meine erste Operation vollführte ich auch wirklich mit einem solchen Instrumente. Erst längere Zeit nachher traf ich auf Schwierigkeiten, die mir eine ganz andere Ansicht beibrachten.

Nach vielen Lithotomieen an Erwachsenen und an Kindern hatte ich in gewissem Grade meine genaue anatomische Kenntniss von der Stellung und Lage der Harnblase bei letzteren ganz vergessen und begnügte mich, nicht nur den Einschnitt in dieses Organ mit einem einfachen Skalpelle zu machen, sondern hatte auch viele wichtige Punkte, die in Betracht zu ziehen waren, dabei ausser Acht gelassen. Da hatte ich am 17. März 1849 einen 4 Jahre alten Knaben in *Kings College Hospital* zu operiren. — Ich gebrauchte ein Skalpell, wie ich es oft vorher gethan hatte, und machte im Damme den gewöhnlichen Seitenschnitt, indem ich eine stark gekrümmte Rinnsonde, die ich in die Blase geführt hatte, zur Leitung des Messers benützte. Um den Einschnitt recht tief nach hinten in die Blase hineinzuführen, setzte ich die Spitze des Messers ganz dicht ein, um nur einen Theil der häutigen Portion der Harnröhre zu öffnen. Dann nahm ich das Messer fort, schob in die Oeffnung die Spitze meines Fingers ein und wollte mit demselben durch den prostatischen Theil und den Blasenhals in die Blase eindringen, um dann mit dem Messer weiter zu wirken. Der Finger traf auch wirklich auf die Leitungssonde, aber indem ich mit demselben tiefer eindrang, fühlte ich bald dass ich ausserhalb der Harnröhre war. Ich machte allerdi noch eine drehende Bewegung, um mit der Fingerspi Harnröhre und den Blasenhals zu gelangen, al

mühen war fruchtlos; ich drang nur in die Tiefe des Perineums ein und erkannte bald, dass der obere Theil der membranösen Portion der Harnröhre und die Seiten über der Wunde dem Drucke meines Fingers nachgegeben hatten, und dass, wie ich damit tiefer drang, die Prostata und der Blasenhals nach innen und nach oben gepresst wurden. Diese Theile schienen vor dem geringsten Andrängen zurückzuweichen, so dass ich den Raum um den blosliegenden Theil der Rinnsonde nach Belieben erweitern konnte. Es machte mir keine Schwierigkeit, den blosliegenden Theil der Leitungssonde noch von dem von der Blase umhüllten Theile zu unterscheiden, und ich erkannte, dass ich durch den engen Blasenhals ganz und gar nicht durchgedrungen war. Um zum Ziele zu kommen, das heisst, um den Stein zu erreichen, sah ich, dass es nothwendig war, den Schnitt auch durch den prostatischen Theil durchzuführen; ich that dieses mit grosser Vorsicht, indem ich die Spitze des Messers in die Rinne der Leitungssonde einsetzte und dabei zugleich den Zeigefinger meiner linken Hand benutzte, um dem Messer eine gewisse Stütze zu gewähren. Nun erst wurde es mir möglich, den Finger durch den Blasenhals in die Blase hineinzubringen, den Stein zu erreichen und ihn zu entfernen. Der Stein war nur klein, aber ich bin überzeugt, dass mancher Wundarzt, indem er den Finger eingeführt und geglaubt hätte, in die Blase gedrungen zu sein, den Stein nicht gefunden und dann angenommen haben würde, einen Irrthum in der Diagnose begangen zu haben."

„Ich gestehe, dass ich bis zu diesem Tage diese Gefahr und Schwierigkeit bei der Lithotomie von Knaben nicht recht erkannt hatte. Ich hatte zwar von dem Hinausgleiten des Gorgerets bei dieser Operation gelesen und hatte auch gesehen, dass oft vergebliche Einschnitte nach der Blase zu gemacht worden sind und dann eben so vergeblich nach einem Steine gesucht wurde, aber klar wurde mir erst die ganze Angelegenheit von dem erwähnten Falle an. Seitdem habe ich immer, wenn ich die Lithotomie bei Kindern zu vollziehen und darüber zu sprechen hatte, darauf ganz besonders aufmerksam gemacht, und ich habe nachher gefunden, dass auch andere Chirurgen dieselbe Thatsache erkannt haben, ohne dass jedoch

vorher irgendwo etwas darüber verlautet hat. Wie wichtig diese Erkenntniss ist, geht daraus hervor, dass noch neuerdings Fälle vorgekommen sind, wo man bei Knaben die Lithotomie gemacht, aber keinen Stein gefunden hat, wo dann der Tod erfolgt ist und nachher in der Leiche der Stein wirklich in der Blase sich befunden hatte, ohne dass diese selbst verletzt gewesen war. Daneben habe ich von anderen Fällen gehört, wo eine erste Operation vergeblich gemacht und dann nach geheilter Wunde bei einer zweiten Operation erst der Stein gefunden und herausgebracht worden war."

„Dieser Missgriff, wie ich ihn nennen will, kommt, wie ich glaube, viel häufiger vor als man annimmt, und zwar stütze ich meine Ansicht auf folgende Gründe: Die Grösse der Wunde, die vom Damme aus gemacht wird, ist nothwendigerweise beschränkt, so dass der Zeigefinger der linken Hand sie gewissermassen ausfüllt. Das Perinäum ist bei Knaben verhältnissmässig tiefer als bei Erwachsenen und ausserdem ist die ganze Masse, aus welcher es gebildet ist, locker, welk und mit vielem Fette durchlagert. Der Umstand, dass in der Kindheit die Harnblase mehr im Bauche als im Becken liegt, ist fast ganz übersehen worden. Das dünne Gewebe der membranösen Portion der Harnröhre, die Enge der letzteren und die Kleinheit der Prostata, die deshalb auch ziemlich schwer gefühlt wird, sind Verhältnisse, welche bei Erwachsenen sich nicht finden. Bei Letzteren hat man Geräumigkeit, volle Entwickelung, Massenhaftigkeit und eine bestimmt begränzte Wand der Prostata mit der Blase, was für die Ausführung der Operation von Wichtigkeit ist."

„Wenn man von der geringen Gefahr der Lithotomie bei Kindern spricht, so hat das seine Richtigkeit in Bezug auf das endliche Resultat, d. h. auf die Heilung nach geschehener Entfernung des Steines, nicht aber in Bezug auf das Gelingen der Operation selbst. Dieses Gelingen hängt davon ab, dass man mit grosser Sorgfalt in die membranöse Portion der Harnröhre einschneidet und den Schnitt auch wirklich durch den Blasenhals führt. Dazu ist nöthig, dass der Operateur die Spitze seines Zeigefingers nicht eher auswärts schiebt, als bis er sich wirklich überzeugt hat, dass derselbe auch wirklich

zwischen der Leitungsonde und der Wunde sich befindet. Meine eigene Erfahrung leitet mich in dieser Sache jetzt ganz sicher; ich habe im Ganzen 159 Lithotomieen gemacht, darunter 50 in dem Alter bis zum 15. Lebensjahre. Je weiter meine Erfahrung ging, desto ängstlicher bin ich geworden, dass ich doch noch einmal den oben genannten Fehler machen könnte. Von den 50 operirten Kindern habe ich 2 verloren; in dem einen Falle war es das dritte Kind und in dem anderen das 48ste, das ich operirt hatte, woraus also hervorgeht, dass auch selbst der erfahrenste Operateur nicht immer ein gutes Resultat erlangt. Von den beiden umgekommenen Kindern starb eines am 10. Tage nach der Operation an einer sehr üblen Entzündung und das andere am zweiten Tage in Folge von Blutung.

### Hasenscharte und Gaumenspalte.

Herr Fergusson bemerkt, dass die erste plastische Operation, die er gemacht hat, eine Hasenscharte betraf. Es war dieses im Jahre 1828; das Subjekt war ein 7 Jahre alter Knabe und die Hasenscharte war mit Gaumenspalte komplizirt; das Resultat war befriedigend. Seit dieser Zeit hat er einen grossen Reichthum von Erfahrungen in Bezug auf diesen Gegenstand gesammelt und das Resultat derselben in seinem vor einigen Jahren erschienenen Handbuche über Chirurgie niedergelegt. Er glaubt aber noch jetzt einiges Neue hinzufügen zu können.

Es ist bekannt, dass die angeborene Lippenspalte niemals in der Mitte der Oberlippe vorkommt, dass also der Ausdruck Hasenscharte eingentlich nicht passt, wo dies der Fall ist. Man unterscheidet, wie man weiss, zwischen einfacher Spalte und Doppelspalte der Lippe. Wenn Letzteres der Fall ist, so befindet sich zwischen den beiden Spalten der Mitteltheil der Lippe. Dieser Mitteltheil zeigt eine grosse Verschiedenheit. Oft ist er nach allen Richtungdn hin klein, dünn oder verkümmert und erstreckt sich nicht bis zum rothen Lippenrande. Es kommen aber auch Fälle vor, wo er vollere Dimensionen zeigt. In vielen Fällen von Doppelspalte treten die mittleren Portionen anscheinend sehr hervor

und scheinen eine ungewöhnliche Entwickelung erlangt zu haben, allein diese Formation so wie auch die dabei gewöhnlich sehr abgeplatteten Nasenflügel und anscheinend weit ausgedehnten Nasenlöcher beruhen im Gegentheile auf einer mangelhaften Entwickelung in den seitlichen Alveolen. Es ist diese Auffassung von grosser Wichtigkeit, denn wird der hervorstehende mittlere Theil als eine zu stark hervortretende Formation angesehen und weggenommen, so entsteht ein übler Defekt und es bildet sich vorne in der Mitte eine Kiefereinbucht, die kaum mehr zu repariren ist. Herr F. wird auf diesen Gegenstand gleich zurückkommen und bemerkt zuvörderst, dass er auch einige seltene Fälle von angeborenen Spalten der Augenlider, der Wangen und der Unterlippe gesehen hat. In einem Falle ging die angeborene Spalte von dem Mundwinkel bis fast zum Wangenbeine und in einem anderen Falle von dem Mundwinkel abwärts bis zum Winkel des Unterkiefers. Die angeborene Spalte der Unterlippe, die ihm vorgekommen ist, erstreckte sich nicht weit vom linken Mundwinkel bis abwärts zur Basis des Unterkiefers.

Wenn die Spalte durch die Oberlippe und zugleich durch den Alveolartheil des Oberkiefers geht, so setzt die mittlere Portion desselben der Vollführung der Operation grosse Schwierigkeiten entgegen und es entsteht die Frage, was mit dieser Portion zu machen sei? In einigen seltenen Fällen bildet dieser Knochentheil keine Hervorragung über die gewöhnliche Linie hinaus, aber in der Mehrzahl, selbst wenn nur eine einzelne Spalte da ist, ist er so hervorragend, dass die Annäherung der Spaltränder der Lippe und ihre saubere Vereinigung dadurch verhindert wird. — Hr. F. beschreibt nun ganz genau das anatomische Verhältniss der Centralportion des Oberkiefers oder der sogenannten Intermaxillarknochen, die an Breite und Dicke verschieden sind, und, wenn auch keine Spalte vorhanden ist, bald mehr bald minder hervorragen, wodurch vorne der grössere oder geringere Bogen der Alveolarportion bestimmt wird. Geht durch die letztere aber eine Spalte, so tritt gewöhnlich die Kante des angrenzenden Intermaxillarknochens nach vorne über die gewöhnliche Linie hinaus und Hr. F. hält es dann für das Beste,

diesen hervorragenden Theil, der die Vereinigung der Lippe hindert, hinwegzunehmen. Man kann das Skalpell in die Mittelsutur zwischen den beiden Intermaxillarknochen einsenken und die eine Hälfte herausnehmen, wenn das Kind noch ganz jung ist. Geht eine Doppelspalte durch den Alveolarfortsatz des Oberkiefers, so hat man vorgeschlagen, die hervorragende mittlere Portion zurückzudrängen, und zwar entweder durch gewaltsamen Druck oder nachdem man ihren engen Hals abgebrochen hat. Hr. F. sagt, er habe dieses Verfahren versucht, aber sich überzeugt, dass die Masse gegen eine genügende Vereinigung der Lippenspalte ein Hinderniss geblieben ist. Er wolle nicht gerade das genannte Verfahren ganz verwerfen, aber er müsse der Entfernung der hervorragenden Portion den Vorzug geben. Ihr gewaltsames Zurückdrängen könne nur auf Kosten des Vomer und Septum geschehen und es komme gewöhnlich dahin, dass die Zähne, die in der mittleren Portion sich entwickeln, nicht in der Bogenlinie der Zahnreihe verbleiben, sondern gewöhnlich zurückstehen. Einen ganz neuen Vorschlag, ein Stück von dem engen Halse des Zwischenkieferknochens abzubrechen und den Ueberrest rückwärts treten zu lassen, tadelt Hr. F., weil er glaubt, dass dieser Ueberrest dann nicht mehr ordentlich ernährt werden, sondern absterben würde. Kann ohne Weiteres die Mittelportion in ihre normale Lage zurückgedrängt werden, so ist das ganz gewiss das Beste, und bleibt dann noch eine kleine Hervorragung, so kann sie nach geschehener Operation der Oberlippe dem Drucke derselben überlassen bleiben. Wie weit auch die Spalten in solchen Fällen sein mögen, so schliessen sie sich doch merkwürdigerweise im Laufe der Jahre, indem sich die gegenüberstehenden Spaltränder immer mehr nähern. Diese Annäherung der Spaltränder ist die Folge des Wachsthums der Oberkieferknochen, die ihrerseits eine festere Stütze gewinnen. In der ersten Zeit des Lebens, wenn diese seitliche Stütze noch nicht vorhanden ist, kann die Intermaxillarportion mit den mittleren Schneidezähnen für das Beissen oder Kauen nur von geringem Nutzen sein, da der Vomer den Seitenwänden nur wenig Festigkeit geben kann.

Ueber die Ursachen der Hasenscharte und der Gaumenspalte will Hr. F. hinweggehen, da er über die Entstehung dieses Bildungsfehlers doch nichts Bestimmtes angeben könnte. In Bezug auf die Operation bemerkt er, dass er seit 1850 mit grossem Vortheile einen von Halmby erfundenen Apparat benützt habe, welcher die Wange und die seitlichen Portionen der Oberlippe nach vorne zusammendrängt und der ihm Pflasterstreifen und dergleichen vollkommen ersetzt. Wir geben hier eine Abbildung dieses Apparates.



In 250 Fällen hat Hr. F. einen solchen Apparat angewendet; von diesen betrafen 146 Fälle Knaben und von der Gesammtzahl waren 153 mit einer einfachen Spalte an der linken Seite, 53 mit einer doppelten Spalte und nicht weniger als 208 komplizirt mit Gaumenspalte. Von den Operirten sind 3 gestorben, und zwar nicht in Folge der Operation selbst, sondern durch hinzugetretenen Durchfall oder Soor. Nicht einen einzigen Fall hat Hr. F. gesehen, in dem nach der Operation Konvulsionen eingetreten wären, obwohl die Subjekte sich in sehr verschiedenem Alter befanden, und zwar in dem Alter von wenigen Tagen bis zu 36 Jahren. Im Allgemeinen hält er die Frühoperation für sehr empfehlenswerth; jeden-

falls sei es rathsam, vor der ersten Dentition zu operiren; das Ende des ersten Monates hält er für die beste Zeit, aber bei einem gesunden Kinde und bei einfacher Hasenscharte kann die Operation auch schon wenige Stunden nach der Geburt mit Vortheil unternommen werden. Ist das Kind schwächlich und die Spalte gross, oder ist sie gar mit Gaumenspalte verbunden, so rathet er, einige Monate zu warten, bis das Kind mehr zu Kräften gekommen und die weichen Theile eine grössere Fülle erlangt haben, so dass sie durch den oben erwähnten Apparat besser an einander geschoben werden können. Hr. F. bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass er nicht selten Kinder mehrere Wochen oder Monate vor der Operation diesen Apparat habe tragen lassen und davon gute Wirkung gesehen habe.

Bei Doppelspalte habe er gewöhnlich an beiden Seiten zugleich operirt. Gelegentlich aber habe er auch zuerst die grössere Spalte vorgenommen und einige Wochen und selbst Monate nachher die andere. In einigen Fällen von Doppelspalte war die mittlere Portion der Lippe nichts weiter, als ein kleiner Streifen oder Stumpf, den er dann, namentlich wo die Nase sehr flach gewesen, zur Bildung der Säule zwischen den Nasenlöchern benutzt habe. Erschien es richtig, die hervorragende Mittelportion wegzunehmen, so geschah die Schliessung der Spalten immer sehr leicht, wogegen aber, wenn diese Mittelportion verbleiben sollte, das Resultat der Operation immer sehr viel Sorge machte. Die Spannung der Lippe über der Hervorragung war zu bedrohlich für die neugebildete, noch zarte Vereinigung der Spalte. Indessen hat Hr. F., der immer den abgebildeten Apparat gebrauchte, nur ein einziges Mal die Verwachsung der Lippenspalte nicht erreicht, und musste die Operation noch einmal wiederholen. In einigen Fällen war die Vereinigung der Spaltränder wenige Stunden oder ein bis zwei Tage nach Wegnahme der Suturen wieder aufgegangen und es mussten die Spaltränder wieder ein wenig wund gemacht und von Neuem die Nadel angelegt werden. Dann war aber das Resultat jedesmal ganz nach Wunsch. In einem Falle war das Kind am 8. Tage nach der erzielten Verwachsung einer einfachen Hasenscharte schon umherge-

laufen, aber dabei auf das Gesicht gefallen und hatte eine neue Spaltung an der Stelle der Hasenscharte erlitten. Auch hier hatte eine zweite Operation das beste Resultat.

Was die Operation der Lippe selbst betrifft, so bemerkt Hr. F., dass er, nachdem er alle neuen Empfehlungen durchprobirt, sich überzeugt habe, dass die alte Methode, in gerader Linie von dem Winkel der Spalte bis zum freien Rande der Lippe den Schnitt zu führen, am besten sei. Wenn am Lippenrande nach geschehener Vereinigung eine Art Bucht verbleibt, so ist seiner Ueberzeugung nach der Grund kein anderer, als dass von den Spaltränden zu wenig weggeschnitten worden. Um eine gute und leichte Verbindung der wunden Spaltränder zu bewirken, empfiehlt er eine freie Ablösung jeder Seite der Spalte von dem Alveolarfortsatze des Oberkiefers. Wenn Einige behauptet haben, dass das sogenannte Bändchen in der mittleren Linie der Oberlippe bei einer einfachen Hasenscharte jedenfalls geschont werden müsse, so ist Hr. F. entgegengesetzter Ansicht. Dieses Bändchen ist in solchen Fällen oft sehr breit und es ist kein Grund, einzusehen, warum dasselbe nicht eben so gut durchschnitten werden soll, wie jede andere Adhäsion zwischen der Schleimhaut der Oberlippe und der des Oberkiefers. Die Hauptschwierigkeit der Operation sieht Hr. F. in dem Bemühen, die wundgemachten Spaltränder so an einander zu bringen, dass Schleimhaut mit Schleimhaut und Kutis mit Kutis genau in gleicher Ebene mit einander in Berührung komme.

Ueber die Stellung des Kranken und des Operateurs während der Operation machte Hr. F. folgende Bemerkung: „Ich habe oft gesehen, dass der Operateur sich vor den Patienten setzt oder stellt und dass vor Beendigung der Operation das Antlitz und die Kleidung des Ersteren mit Blut, Speichel und Schleim beschmutzt worden ist. Besser ist es, hinter oder an der Seite des Kranken zu stehen, wodurch diese Unannehmlichkeit vermieden wird. Ist es ein kleines Kind, so muss dessen Kopf zwischen den Knieen des Operateurs sich befinden, welcher eine sitzende Stellung annimmt. Ist ein Erwachsener zu operiren, so muss der Operateur hinter dem Stuhle stehen, auf welchem dieser sitzt, oder er kann sich auch seit-

wärts an den Tisch stellen, auf welchen derselbe gelagert ist. Ich kann wenigstens in diesen eben genannten Positionen viel besser und sauberer operiren, als wenn ich mich vor dem Kranken befinde."

Was den gespaltenen Gaumen betrifft, so bemerkt Hr. F., dass er gleich, nachdem er von der ersten Operation von Roux Kunde bekommen hatte, genaue anatomische Studien dieses Theiles des Körpers so wie des Rachens und Schlundes vornahm, aber erst viel später in den *Medico-Chirurgical Transactions* von 1845 einen Aufsatz veröffentlichte, worin er zeigte, wie die Gaumenspalte beim Schlucken durch den oberen Constrictor des Pharynx geschlossen wird, wie ferner die M. palato-pharyngei hier ganz anders wirken als beim normalen Gaumen und, statt die Oeffnung zwischen Pharynx und Gaumen zu schliessen, im Gegentheile die Theile auseinanderziehen und endlich die M. levatoris palati einen solchen Einfluss ausüben, dass sie die Vereinigung unterstützen, jedoch nur dann, wenn die Nadeln in einer richtigen Weise angelegt sind. Der Hauptschluss, der sich aus den anatomischen Studien ergab, war, dass, wenn der M. palato-glossus, palatopharyngeus und levator palati durchschnitten sind, die weichen Lappen so erschlafft werden, dass sie in der Mitte ganz genau verwachsen können, weil sie in diesem Prozesse durch nichts gestört werden. Den Tensor palati und den palato-glossus glaubte er hierbei nicht in Betracht ziehen zu müssen. Er erwähnt dann das von ihm erfundene Messer zur Durchschneidung des Levator palati und bemerkt, dass dieses Messer, welches eine sichelförmige Gestalt hat oder vielmehr die Gestalt einer Spitzhacke mit scharfer Schneide, auch zur Abtrennung des weichen Gaumens vom harten Gaumen in manchen Fällen benutzt werden kann.

Im Ganzen hat Hr. F., wie er mittheilt, 134 Fälle von gespaltenem Gaumen operirt, und zwar 129 mit glücklichem Erfolge. In 2 Fällen misslang die Vereinigung gänzlich und in 3 war sie so partiell und unvollkommen, dass er sie auch für misslungen ansehen musste. In einer beträchtlichen Zahl der gelungenen Fälle war eine Oeffnung im harten Gaumen zurückgeblieben und musste ein Obturator angewendet werden,

der auch sehr gute Dienste that. Eine länglich-runde Oeffnung, die im harten Gaumen zurückbleibt, kann nicht geschlossen werden, weil es an Material fehlt, und es kommt dabei sehr viel darauf an, ob das Gaumengewölbe flacher oder tiefer ist. Ist es tiefer oder, besser gesagt, gewölbter, so können die weichen Theile abgelöst, herabgebracht und einander genähert werden, was bei einem flachen Gaumengewölbe nicht so gut möglich ist.

In Bezug auf das Alter erwähnt Hr. F., dass er bei ganz kleinen Kindern die Operation nie gemacht habe und dass er die Zeit der Pubertät oder nachher für besonders günstig halte; er habe jedoch Kinder zwischen dem 10. und 15. Jahre mit recht gutem Erfolge operirt; es komme nur darauf an, dass das zu operirende Kind schon muthig und entschlossen sei. Chloroform bei dieser Operation anzuwenden, hält er nicht für rathsam; er meint, es sei weniger Gefahr, wenn ohne dieses betäubende Mittel operirt wird. —

---

## *III. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.*

### Chirurgische Gesellschaft zu Paris.

**Aus den Verhandlungen der Jahre 1860—1863.**

**(Fortsetzung.*)**

#### 46) Anchylose des Unterkiefers; die Esmarch'sche Operation.

In der Sitzung vom 11. Febr. 1863 wird die Diskussion über die in Folge von Stomacace oder anderen Mundaffektionen eingetretene Unbeweglichkeit des Unterkiefers fortgesetzt. — Hr. Huguier: „Ich will auf die Einwürfe antworten, welche Hr. Chassaignac der Esmarch'schen Operation entgegengestellt hat; nach ihm soll man, wenn die An-

*) S. Bd. XLII S. 413—435.

chylose eine wirkliche ist, nicht operiren; ich erinnere daran, dass der Unterkiefer zwar zwei Gelenke hat, aber dass schon vollständige Unbeweglichkeit vorhanden ist, wenn nur Anchylose eines der beiden Gelenke existirt. Dies fand bei der kleinen Kranken von Boinet Statt; während der 6 Monate, welche dieses Kind in meiner Abtheilung zubrachte, habe ich durch alle mögliche Mittel versucht, die beiden Kiefer auseinander zu bringen und nach völligem Misslingen haben wir die Operation doch für nothwendig erachtet. Was die Durchschneidung des Kiefers betrifft, so muss man besorgen, dass die Vereinigung sich wieder bilde. In allen Fällen, wo es darauf ankam, krebsige Massen aus dem Munde zu entfernen, und ich mich genöthigt sah, den Kieferknochen zu durchsägen, habe ich immer eine Vereinigung der Knochenenden wieder eintreten sehen, ohne dass ich etwas dazu gethan; nur die weichen Theile hatte ich aneinander gebracht." — Hr. Marjolin erklärt dieses Resultat für verschieden, je nachdem die Durchschneidung des Unterkieferknochens vor oder hinter den abnormen Adhäsionen gemacht wird. Was die Durchschneidung der letzteren mit oder ohne Durchsägung des Unterkieferknochens betrifft, so müsse dabei die Individualität des Kranken in Betracht kommen. Bei manchen Kranken erzeugen sie sich nach der Durchschneidung gleich wieder und man kann die Entfernung der beiden Kiefer von einander nicht bewirken. In solchen Fällen aber müsste doch etwas geschehen; die von den französischen Wundärzten hier erlangten Resultate sind nicht genügend. Man erlangt durch die blosse Durchschneidung der Adhäsionen nichts Besonderes und die auswärts nach Esmarch gemachten Operationen haben schon eine ziemlich lange Zeit hinter sich, um beurtheilt werden zu können; wenigstens hat man einige Operirte zwei Jahre nachher gesehen. Bei dem kleinen Mädchen wurde die Durchschneidung des Knochens nicht hinter, sondern vor der Adhäsion gemacht, allein der Erfolg war kein dauernder. — Hr. Déguise stellt ein kleines Mädchen vor, welches von ihm nach Esmarch operirt worden ist; es hat sich an der Stelle, wo der Knochen durchschnitten worden, ein Kallus gebildet, die beiden Enden sind fest verwachsen und der Kiefer ist wieder unbeweglich

geworden. Er glaubt nicht, dass irgend ein authentischer Fall bekannt sei, wo die blosse Durchschneidung der Adhäsionen eine dauernde Heilung bewirkt habe. Er erinnere sich zweier Kinder, bei denen der Unterkiefer mit dem Oberkiefer und mit der Wange durch Fleischbrücken verwachsen und dadurch unbeweglich geworden war. Blandin versuchte die Durchschneidung der Adhäsionen, dann die Ausschneidung derselben und viele andere Mittel, aber vergebens. Zuletzt beschränkte er sich darauf, einen Doppelkeil, der durch eine Schraube auseinander getrieben werden konnte, zwischen die Kiefer zu schieben, und es gelang ihm damit, diese ein wenig auseinander zu bringen; der Erfolg war aber nur vorübergehend. Das Verfahren von Esmarch verspricht sehr viel und, wenn es in manchen Händen nicht gelungen ist, so fragt sich, ob es nicht verbessert werden könne. — Hr. Trélat hat den Gedanken, einen Lappen des Periostes zwischen die beiden Knochenenden nach der Esmarch'schen Operation zu legen und so ihre Wiedervereinigung zu verhüten und das gewünschte falsche Gelenk zu sichern. Hr. Bauchet stellt wieder das junge Mädchen aus Syrien vor, von dem früher die Rede gewesen. „Man werde sich erinnern," sagt er, „dass dieses kleine Mädchen in Folge von Mundbrand den grössten Theil der linken Wange verloren hat. Es erzeugte sich eine sehr harte, sehr widerstrebende, breite Fleischbrücke, aus Narbengewebe bestehend, links zwischen Unterkiefer und Oberkiefer. Dadurch waren die beiden Zahnreihen so fest aneinander geklemmt, dass man nicht das Geringste dazwischen bringen konnte. Ausserdem war am linken Mundwinkel ein Substanzverlust von der Grösse eines Fünffrankenstückes vorhanden. Ich schritt am 5. Tage, nachdem ich das Kind gesehen, zur Operation. Ich machte am unteren Rande des Unterkiefers einen Parallelschnitt, der vom Winkel dieses Knochens anfing und vorne beinahe bis zur Mittellinie ging. Ich verlängerte diesen ersten Einschnitt in senkrechter Richtung nach oben bis zum freien Rande der Unterlippe, und zwar genau an dem Punkte, wo der Substanzverlust an den Lippen aufhörte. Den so gebildeten Fleischlappen löste ich los und kam nun auf den Kieferknochen selbst, den ich vor der

Fleischbrücke mit der Liston'schen Zange durchschnitt. Einen solchen zweiten Schnitt durch den Unterkiefer machte ich $1^1/_2$ Centimet. mehr nach vorne. Dieses Stück von $1^1/_2$ Centimet. nahm ich vom Kieferknochen heraus. Gleich darauf brachte die Kleine die Kiefer auseinander und die Oeffnung war so gross, dass ich meine drei Finger einführen konnte. Ich schritt nun zur Ausfüllung der Kluft in der Wange und beschnitt zu diesem Zwecke den Rand derselben, legte den vorher gebildeten Lappen genau an die wund gemachten Ränder der Kluft und hielt ihn dort durch Nähte fest. Ueber acht Tage ging Alles nach Wunsch. Die Kleine machte den Mund weit offen und konnte ganz gut kauen. Die Nähte wurden entfernt und die Kluft war vollständig geschlossen. Die Kleine stand auf, aber nun bekam sie Fieber, Schmerz und Anschwellung, aber nicht an der operirten Stelle, sondern am rechten Winkel des Unterkiefers; alle Zähne fingen an zu wackeln und ich konnte mit Leichtigkeit einen kariösen Backenzahn herausnehmen. Dieser Zahn trug die Schuld der Schwellung; es hatte sich Eiter unter demselben gebildet und drei Abszesse erzeugt. Mit der Sonde konnte man den kariösen Rand des Unterkiefers an der rechten Seite fühlen. Während dieser Zeit konnten die Kiefer nicht auseinander gebracht werden und ich fürchtete schon, dass meine Operation vergeblich gewesen war. Ich wendete die nöthigen Mittel an und als die Schwellung und die Eiterung beseitigt waren, fand ich, dass ich mit meinem Resultate einigermassen zufrieden sein konnte. Das Kind kann, wie man sieht, die Kiefer von einander entfernen, so dass man zwischen die Backenzähne den Daumen einschieben kann. Auch kann das Kind die Kiefer fest aneinander bringen und beissen. Das Auseinandersperren der Kiefer nimmt täglich zu und die Bewegung geschieht in dem falschen Gelenke, welches ich hergestellt habe. Zu fürchten ist freilich noch, dass dieses falsche Gelenk sich mit der Zeit verknöchern werde. — Hr. Chassaignac gibt zu, dass, wenn eine wirkliche Anchylose des Unterkiefers sich gebildet hat, die Esmarch'sche Operation unerlässlich sei, dass aber, wenn dies nicht der Fall, und nur feste, unelastische Fleischbrücken zwischen den Kiefern bestehen, diese mit Erfolg

durchschnitten oder besser ausgeschnitten werden können. Er würde sich aber mit der blossen Durchschneidung des Knochens nicht begnügen, sondern jedenfalls ein grösseres Stück aus dem Unterkiefer herausschneiden, um den Erfolg, nämlich das falsche Gelenk, mehr zu sichern. — Nach der Ansicht des Hrn. Déguise sind die alten Verfahrungsweisen, nämlich die Aus- und Durchschneidung der Fleischbrücken und die Autoplastie, so gut wie obsolet geworden. Die Ausschneidung der Narbenmassen, welche Chassaignac unter Umständen noch für gut hält, sieht Hr. D. für ganz unmöglich an. Man werde finden, dass das knotige Gewebe, welches sich nach der Mundaffektion gebildet und die Kieferklemme veranlasst hat, in der Regel mit dem Knochen so verwachsen ist, dass man behufs seiner Ausschneidung eine sehr bedeutende Deformität bewirken und doch nichts erreichen würde, weil das knotige Gewebe sich gleich wieder erzeugt. — Hr. Verneuil: „Ich bin in Frankreich der eifrigste Beförderer des Esmarch'schen Verfahrens gewesen; ich halte es daher für meine Pflicht, mich mit diesem Gegenstande so viel als möglich zu beschäftigen und mich von Zeit zu Zeit darüber auszusprechen. Seit 3 Jahren ist der Gegenstand öfter zur Sprache gekommen und er ist in der That wichtig genug, denn das Uebel ist ein sehr schlimmes und gar nicht selten vorkommendes. Wir müssen also sehr scharf untersuchen, was das neue Verfahren vermag. Haben wir französische Chirurgen auch nicht die Ehre, es erfunden zu haben, so haben wir doch das Verdienst, es zu verbreiten und es wo möglich zu verbessern. Thuen wir für diese fleischigen Verwachsungen der Kiefer und der Wangen das, was wir für viele andere Operationen gethan haben, welche vom Auslande zu uns gekommen sind. Die bisherige Diskussion ist in dreifacher Beziehung fruchtbar gewesen. Erstlich sind drei neue Fälle vorgebracht worden, welche sämmtlich erfolglos waren; dann sind für das Esmarch'sche Verfahren mehrere wichtige Modifikationen vorgeschlagen worden und endlich hat man allgemein die alten Methoden als nutzlos anerkannt. Nur Hr. Chassaignac hat zu ihren Gunsten die Stimme erhoben, aber er hat auch die Durchschneidung des Unterkiefers und die Bildung eines

falschen Gelenkes in demselben für die ernsteren Fälle für wichtig erachtet, besonders für die Fälle, wo im Unterkiefergelenke eine wirkliche Anchylose sich gebildet hat. Könne man mit dem Unterkiefer noch einige Bewegungen vornehmen, so solle nach ihm die blosse Durchschneidung der Narbenmassen, namentlich wenn sie schwach und beschränkt sind, genügen, und, wenn sie verdickt sind, sollen sie ausgeschnitten werden. Ich bemerke, dass auch Esmarch sein Verfahren ausdrücklich nicht für die leichten Fälle, sondern für diejenigen, bei welchen die anderen Methoden nichts ausgerichtet haben, bestimmt hat. Was hat man aber unter leichten und unter schweren Fällen zu verstehen? Wenn ich Hrn. Chassaignac richtig verstanden habe, so sind die schweren Fälle diejenigen, in denen das Kiefergelenk durchaus unbeweglich ist; wäre dieses richtig und wollte man die Esmarch'sche Operation allein hierauf beschränken, so wäre sie nichts weiter, als eine Kuriosität. Denn diese Anchylose des Kiefergelenkes ist äusserst selten und die Erfahrung hat gelehrt, dass, wenn diese Anchylose auch nicht vorhanden ist, doch der Fall ein sehr schwerer sein kann, indem er zwar nicht das Leben gefährdet, aber doch wichtige Funktionen beeinträchtigt und eine traurige Deformität in sich schliesst. Die Kieferklemme verhindert die Einführung der Nahrungsmittel, das Kauen, das Sprechen u. s. w., und wenn auch gar keine Anchylose vorhanden ist, so bilden doch die Fleischbrücken oder Narbenmassen, die sich zwischen den Kiefern und der Wange gebildet haben, genau dasselbe Hinderniss, wie eine wirkliche Anchylose des Kiefergelenkes. Eine einzige schmale Fleischbrücke, bei der die Durchschneidung oder Ausschneidung nach Chassaignac genüge, halte ich nach meinen Erfahrungen für sehr selten. Ist eine solche vorhanden, so weicht sie meistens von selbst der vom Kranken ausgeübten Gymnastik des Kiefers, oder gestattet wenigstens immer noch eine Entfernung desselben vom Oberkiefer auf 1 — 2 Centimet., eine Entfernung, die eigentlich nicht genügen kann. Möge man in einem solchen Falle die Durchschneidung versuchen; ich halte sie aber nicht für wirksam. Bis jetzt wenigstens sind uns Allen überaus selten Fälle vorgekommen, in denen eine

solche einfache Operation hätte Heilung bewirken können. In den zuletzt vorgekommenen vier Fällen waren die Verwachsungen zwischen den Kiefern und der Wange mit Substanzverlust der letzteren verbunden und es hatte sich ein sehr bedeutendes Narbengewebe gebildet, welches die Operation so erschwerte, dass eine wirkliche Heilung nicht erzielt wurde."

Hr. V. untersucht dann die Art und Weise, wie in den vier Fällen operirt worden ist. Er findet den Fehler darin, dass man theils die nach der Operation eintretende Entzündung durch traumatische Einwirkung auf das Narbengewebe oder durch autoplastische Bestrebungen unnützerweise komplizirt, theils aber auch mit einer einfachen Durchschneidung des Kieferknochens sich begnügt und so keine dauernde Pseudarthrose zu Stande gebracht habe. Man müsse vor dem Narbengewebe operiren und ein gehöriges Stück aus dem Kiefer ausschneiden. Eine einfache Durchschneidung des Kiefers könne allerdings eben so gut zum Ziele führen, als die Ausschneidung eines Stückes. Es komme ja nur darauf an, dass die beiden Knochenenden sich nicht mit einander berühren. Wird diese Berührung nicht verhindert, so entsteht keine Pseudarthrose, sondern eine Wiederverwachsung der Knochenenden, wie bei einer Fraktur oder Ausfüllung der Kluft durch Kallus. Wird ein kleines Stück ausgeschnitten, so ist allerdings eine grössere Aussicht zur Herstellung der Pseudarthrose als bei einer einfachen Durchschneidung, aber die Hauptbedingung ist das dauernde Auseinanderhalten der beiden Knochenenden. Es muss Alles gethan werden, um die Koaptation derselben zu verhindern. Zu diesem Zwecke kann aber nur ein mechanischer Apparat benutzt werden, welcher die Wirkung hat, die Knochenenden auseinander zu halten, und vielleicht genügt das Dazwischenlegen eines fremden Körpers. Letzteres wird aber von Hrn. Huguier bezweifelt.

(Fortsetzung folgt.)

## IV. *Notizen und Miszellen.*

### Unbeweglichkeit des Kiefers mit Sperrung des Mundes durch Narbenbildung an beiden Seiten, Durchschneidung der Fleischbrücken und Auflegen von Metallplatten auf die Alveolen.

Im *Dublin Quarterly Journal*, Mai 1863, beschrieb Hr. Heath die Ursachen und Behandlung der durch Unbeweglichkeit des Kiefers bewirkten Mundklemme und erzählte zwei im Westminster Hospitale in London behandelte Fälle; der eine war von ihm selbst behandelt und zwar nach der Esmarch'schen Methode, mittelst Durchschneidung des Unterkiefers und Bildung eines künstlichen Gelenkes in demselben; der andere Fall wurde von Holt behandelt, und zwar nur mittelst Durchschneidung des Narbengewebes und nachfolgender Anwendung von Metallplatten, welche auf die Alveolarränder aufgelegt wurden. In beiden Fällen war die Operation mit Erfolg gekrönt; in dem ersteren war die narbige Masse nur an einer Seite des Unterkiefers vorhanden gewesen und es konnte deshalb die Esmarch'sche Operation auch vorgenommen werden; im zweiten Falle dagegen war an beiden Seiten des Mundes Narbengewebe vorhanden und es musste deshalb ein anderes Verfahren vorgenommen werden. Diesen Fall wollen wir hier näher mittheilen.

Isabella M., jetzt 18 Jahre alt, wurde am 15. Dezember 1862 in das Westminster Hospital aufgenommen. Als sie 5 Jahre alt war, hatte sie Masern und, wie es scheint, dabei viel Merkur bekommen; einige Monate nachher fand sich Noma ein; ein grosses Geschwür entstand erst in der einen, dann in der anderen Wange, und es bildete sich ein festes Narbengewebe, welches den Unterkiefer fest klemmte, so dass, als das Kind 6 Jahre alt war, es den Mund durchaus nicht öffnen konnte. Im 7. Jahre wurde sie nach Dundee in eine Anstalt gebracht, wo eine Operation vorgenommen wurde, die einen vorübergehenden Erfolg hatte. Das knotige Narbengewebe erzeugte sich von Neuem und die Kieferklemme war

wieder gerade so als früher. Etwa im 11. Jahre wurde sie in das London Hospital geführt, wo Hr. Luke das Narbengewebe an beiden Seiten durchschnitt und die Kiefer mittelst einer Art Schraube auseinander trieb. In diesem Hospitale blieb die Kranke drei Monate und wurde etwas gebessert entlassen, aber 18 Monate später kam sie wieder und es wurde dieselbe Operation wiederholt, weiche Wachsleinwand dann zwischen Wange und Kiefer gelegt und ein Keil zwischen die Zahnreihen geschoben. Diese Keile an ihrer Stelle zu erhalten und dabei das Kind fortwährend den Mund bewegen zu lassen, war Aufgabe der Eltern, die sich auch viele Mühe gaben, aber das unelastische Narbengewebe bildete sich von Neuem, und seit $2^1/_2$ Jahren sind die Kiefer vollständig geschlossen.

Jetziger Zustand. Die Mundhöhle ist in Folge der Kontraktionen der Winkel viel kleiner als gewöhnlich. Die Kranke kann die Schneidezähne zeigen und man sieht, dass die oberen fest über den unteren stehen. Beide Wangen sind von den Mundwinkeln an fest an die Alveolen gezogen und liegen an diesen dicht an. Durch ganz grosse Kraftanwendung selbst kann man die Kiefer nicht auseinander bringen und nur die Kranke ist im Stande, den Unterkiefer von einer Seite zur anderen zu bewegen. Ihre Nahrung führt sie durch eine Spalte ein, welche rechts an den Schneidezähnen dadurch gebildet ist, dass ein Paar von ihnen fehlen. Sie ist dabei fleischig und gut genährt, hat aber seit 5 Monaten ihre Menstruation nicht gehabt.

Operation am 16. Dezember. Die Kranke wird chloroformirt; Hr. H. führt durch die Mundöffnung ein Messer ein und sucht die Wange an beiden Seiten vom Zahnfleische zu trennen. Die Fleischbrücken, die sehr fest waren, gingen nicht nur vom Zahnfleische zur Wange, sondern auch von Kiefer zu Kiefer, und es mussten diese überall durchschnitten werden, bevor der Mund ein wenig geöffnet werden konnte. Letzteres geschah mittelst einer Schraube und nun erst konnte ein kleiner Holzkeil herausgezogen werden, welcher seit Monaten zwischen den Zahnreihen gesteckt hatte. Wachsleinwand wurde nun sorgfältig zwischen die Alveolarränder und

die Wange eingestopft. Die Kranke wurde dann zu Bette gebracht und bekam einige Tropfen Opiumtinktur.

Am 18.: Die Stöpsel aus Wachsleinwand wurden entfernt und der Mund wohl ausgespült. Die Kranke konnte den Mund ein wenig öffnen, aber die Bewegungen des Kiefers waren sehr schmerzhaft. Leinwand in Myrrhentinktur getunkt wurde innen auf die Wange gelegt.

Am 20.: Die Kranke wurde von Neuem chloroformirt und während sie betäubt dalag, versuchte Hr. Clendon, der Zahnkünstler des Hospitales, von dem Inneren des Mundes Modell zu nehmen, aber die Mundöffnung war so klein und der Raum zwischen den Zähnen so eng, dass er nicht zum Ziele gelangen konnte. Die Zähne schienen übrigens, mit Ausnahme der Schneidezähne, nur theilweise entwickelt zu sein und letztere waren lose, so dass sie auch nicht als Stützpunkt für eine Platte dienen konnten.

Am 22.: Hr. Clendon nahm von der äusseren Fläche der Kiefer einen Abdruck auf Guttapercha und versuchte danach die Platten zu bilden.

Am 25.: In der Nacht wurde der wachhabende Wundarzt gerufen, weil starke Blutung aus der linken Seite des Mundes eingetreten. Es wurde dort sogleich frisch tamponirt und die Blutung aufgehalten. Eine zweite Blutung folgte Nachmittags; sie kam mehr aus dem hinteren Theile des Mundes und hatte ihre Quelle zwischen der Wange und der linken Zahnreihe; es hatte sich dort ein Thrombus gebildet, den man ruhig sitzen liess.

Am 27.: Man hatte der Kranken Rindfleischbrühe und etwas Wein gegeben, weil sie sehr heruntergekommen schien, und den erwähnten Thrombus nicht gestört, aber heute wiederholte sich die Blutung, und es wurde nun der Mund sorgfältig gereinigt und mit kaltem Wasser ausgespritzt, worauf sie stand. Die Kranke bekam Wein, Rindfleischbrühe, Eier.

Am 29.: Keine Blutung weiter, aber die Kranke war etwas anämisch. Hr. H. hielt es deshalb für nothwendig, 8 Tage lang weiter nichts zu thun, sondern die Kranke sich erholen zu lassen. Bloss der Mund wurde häufig mit lauem Myrrhenwasser ausgespült.

Am 5. Januar 1863: Heute wurde die Kranke chloroformirt und Hr. H. führte seinen Finger auf beiden Seiten zwischen Wange und Zahnfleisch und fand dort einige neue Adhäsionen, die eben in der Bildung begriffen waren und die er mit dem Finger leicht lösen konnte. Der schon erwähnte Dentist, Hr. Clendon zog nun alle Zahnstümpfe, die sich vorfanden, und alle Schneidezähne, die locker waren, heraus; oben blieb nur ein mittlerer Schneidezahn zurück und es gelang nun dem Dentisten, von den Kiefern ganz genaue Abdrücke aus Guttapercha zu machen, um danach Platten oder Schilder aus reinem Silber anzufertigen.

Am 7.: Die Kranke wurde abermals chloroformirt und die silbernen Platten auf die Alveolen gelegt; jede Platte hatte eine Kante, welche zwischen Wange und Alveolarrand sich befand, sobald die Platten festlagen; Keile aus Guttapercha wurden zwischengeschoben.

Am 10.: Die eben erwähnten Platten wurden weggenommen und andere aufgelegt mit noch tiefer herabgehender Kante. Der einzige Schneidezahn, der noch im Unterkiefer geblieben war, fiel von selbst aus und noch einige vorhandene Stümpfe wurden ausgezogen.

Am 14.: Keile aus Elfenbein wurden auf die Platten gesetzt, um die Kiefern auseinander zu halten und grössere Reinlichkeit möglich zu machen, als die Keile von Guttapercha gestatteten. Chlorsaures Natron wurde zum Ausspülen des Mundes angewendet.

Am 21.: Die Kranke wurde chloroformirt und Hr. H. nahm eine genaue Untersuchung des Mundes vor; er fand den Zustand ganz gut. Die sogenannte Backentiefe an jeder Seite des Mundes hatte zugenommen, oder, mit anderen Worten, der Raum zwischen Backe und Kiefern hatte sich mehr vertieft und der Finger konnte bis zum Weisheitszahne an jeder Seite gelangen. Die Elfenbeinkeile halten die Kiefer gut auseinander und das Fehlen der Schneidezähne im Unterkiefer gibt vorne Raum genug. Es wurde nun abermals Modell genommen und danach neue silberne Platten gefertigt, die aufgelegt wurden.

Am 28.: Die Platten, die, wie bemerkt werden muss,

mit Guttapercha belegt waren, wurden gewechselt, während die Kranke chloroformirt war.

Am 4. Februar: Neue Platten wurden aufgelegt mit tiefer herabgehenden Kanten; sie und die Elfenbeinkeile hielten den Mund weit offen.

Am 12.: Etwas Anschwellung in der Gegend des rechten Auges hat sich seit den letzten Tagen gebildet, wurde aber durch Fomentation bald beseitigt.

Am 28.: Die Kranke ist im Stande, den Kiefer ein wenig zu bewegen, selbst wenn die Platten nicht herausgenommen sind, und es scheint Alles sehr gut zu gehen. Alle 2 bis 3 Tage wurden die Platten herausgenommen und an der unteren Seite von Neuem immer mit einer frischen Schicht Guttapercha belegt, um sie den Alveolarrand des Unterkiefers, auf welchen sie zu liegen kam, besser anzupassen. Es konnte dieses jedoch nur unter der Wirkung des Chloroforms geschehen. Die Mundhöhle hat an Geräumigkeit zugenommen und die sogenannte Wangentasche an jeder Seite des Kiefers hat sich mehr vertieft.

Am 4. März: Unter der Wirkung des Chloroforms wurden die Platten entfernt und die daran festsitzenden Elfenbeinkeile abgeschnitten; statt der letzteren wurden bewegliche Keile aus harter Guttapercha so angebracht, dass die Kranke sie herausnehmen konnte, wenn sie essen oder mit ihrem Kiefer Bewegungen vornehmen wollte. Die Granulationen an der Innenseite jeder Wange wurden mit Höllenstein betupft.

Am 25.: Unter Chloroformwirkung wurden die Platten weggenommen und andere aufgelegt, die auch nach vorne zu tief herabgehende Kanten hatten, um die Lippen abzuhalten, nachdem deren Verwachsungen mit einem Skalpelle durchschnitten worden waren.

Am 30.: Die Lippen sind beweglicher als früher und die Platten werden auch besser ertragen. Keile von hartem Holze wurden statt der von Guttapercha eingesetzt. Ueberall an den Platten befindet sich ein freier Raum.

Am 18. April: Unter Chloroformwirkung wurden die Platten entfernt und es ergab sich, dass der rechte untere Weisheitszahn die Platte zu sehr in die Höhe hob und die

Schliessung des Mundes hinderte. Es wurden demgemäss die Platten geändert.

Am 13. Mai: Hr. H. setzte der Kranken, während sie chloroformirt war, eine Schraube zwischen den Platten und untersuchte den Mund genau. Er fand die Mundhöhle ziemlich geräumig, jedoch noch einige Adhäsionen zwischen Wange und Zahnfleisch, die aber nur dünn waren.

Am 20. wurde die Anwendung der Schraube wiederholt.

Am 3. Juni: Unter Chloroformwirkung wurden die Platten entfernt und andere, die mit künstlichen Zähnen versehen waren, aufgelegt. Die Bewegungen der Lippe waren ziemlich frei.

Am 17.: Die Platten mit dem künstlichen Gebisse wurden gut ertragen.

Am 28. Juli: Die Kranke war nach Hause geschickt worden; sie trug die Platten ganz gut, konnte das künstliche Gebiss gebrauchen und den Mund so weit öffnen, dass zwischen den künstlichen Schneidezähnen ein Raum von $^3/_8$ Zoll entstand. Auch längere Zeit nachher noch hat sich die Heilung bewährt.

Dieser Fall ist merkwürdig dadurch: erstens, dass an beiden Seiten der Kiefer Verwachsungen unter einander und mit den Wangen sich gebildet hatten; zweitens, dass eine allmählige Trennung der Verwachsungen vorgenommen wurde, und dass man endlich durch Zwischenlegung von Platten Heilung bewirkte.

---

## *V. Analysen und Kritiken.*

Die hohe Schulter (Scoliosis). Ein Beitrag zu ihrer Verhütung und Heilung von Dr. A. Bernhardi, Arzt in Eilenburg. (Separatabdruck aus dessen Zeitschrift für wissenschaftliche Therapie Bd. VI Heft 2). Kl. Octav. 52 S. Eilenburg, Selbstverlag. 1864. 15 Sgr. Rezensirt von Dr. P. Niemeyer in Magdeburg.

Der Herausgeber der „Zeitschrift für wissenschaftliche Therapie“ (früher „Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst“ und,

wie die Fama sagt, im Geiste Rademacher's wirkend) betritt zum ersten Male das Gebiet der Orthopädie; er hegt die Absicht, einen Fingerzeig zu geben, wie man die Skoliose insbesondere billig kuriren möge. Zunächst vertieft er sich in die Betrachtung zweier fremder Werke, nämlich der „Orthopädie der Gegenwart" von Schilling und der „Streiflichter und Schlagschatten etc." von Wildberger, indem er denselben das Verdienst beimisst, sich um die „Heilung des im Gebiete der Orthopädie zur Zeit landgängigen Schwindels bemüht zu haben" und „zuerst energisch auf die Häufigkeit des Täuschens und Getäuschtwerdens aufmerksam gemacht zu haben". Diese Inhaltsangabe an sich ist richtig; in Bezug auf die Priorität jedoch befindet sich Verf. in einem bedauernswerthen Irrthum. Längst vor Schilling's und Wildberger's Zeiten war es der gewaltige Werner, der im eigentlichsten Sinne des Wortes eine „Reform der Orthopädie" (Berlin, 1851) veröffentlichte und Ref. hat an anderen Orten (Prager Vierteljahrschr. 1861 Bd II und Journ. f. Kinderkr. 1863. Jan. — Febr. p. 153) umständlich nachgewiesen, dass beide Gewährsmänner des Verf. lediglich den Gedankengang Werner's vollständig, seine Aeusserungen stellenweise wörtlich wiedergegeben haben, freilich ohne die Quelle zu nennen. Indem nun Verf. wiederum Fragmente von Schilling und Wildberger wiedergibt, schafft er thatsächlich ein verstümmeltes Bild des von Werner so sorgfältig zusammengestellten Ganzen. Diese Methode der Ueberlieferung äussert ihre Konsequenzen am nachtheiligsten auf den litterar-historischen Antheil. Das Autorenverzeichniss, welches Verf. gibt, ist theils als Ganzes lückenhaft, theils im einzelnen Namen ungenau und unvollständig. Hievon nur einige Beispiele: Bühring wird mit den Lings, Neumanns u. s. w. in einen Topf geworfen, während ein Blick in seine Schriften lehrt, dass er zu dieser Clique von vornherein im Gegensatze steht; Saetterberg ist Saetterburg geschrieben; H. E. Richter wird irrigerweise den praktischen Heilgymnasten zugezählt; was p. 14 über den Sektionsbefund der alterirten Lückenmuskeln nach Maisonabe, Ouvrard (nicht Ouvrand) u. s. w. mitgetheilt wird, ist ein flüchtig abgerissener Fetzen

aus der höchst gründlichen Arbeit Werner's in diesem Journale (Bd. XIV, 1850, p. 389 ff.). Broid (p. 15) soll wohl heissen Brodie. Werner's Name kommt in der ganzen Schrift nicht einmal vor u. s. w. Man möge diese Ausstellungen nicht für pedantische Nörgelei nehmen, sondern die Kritik hält es für ihre Pflicht, auf dem ohnedies vielfach misskreditirten Gebiete der Orthopädie der literarischen Saloperie energisch entgegenzutreten und dieselbe Exaktheit zu verlangen, welche in anderen Fächern Gesetz ist. Bezüglich Schilling's ist noch nachzutragen, dass derselbe nicht, wie Verf. glaubt, zu Wildberger in dem Verhältnisse wie zu einem „Freund und Meister" steht, sondern selbstständig in München die Orthopädie praktizirt. Es war wohl nur eine gelegentliche und in ihren Folgen nicht genug übersehene Gefälligkeit dieses Autors, dass er den Herrn „Hofrath" so ungebührlich in den Vordergrund treten liess.

In der Hauptsache begrüssen wir die Erscheinung mit Freuden, dass die Skoliose hier einmal vom Standpunkte des praktischen Arztes therapeutisch abgehandelt wird; schon früher sprachen wir mehrmals den Wunsch aus, dass sich die praktischen Aerzte — die „Hausärzte", wie Werner sagt — dieses Objektes mehr annehmen möchten, um es von dem monopolisirenden Drucke der Spezialisten zu befreien, und darum heissen wir Verf., der die Therapie überhaupt schon um so manchen Beitrag bereichert hat, bestens willkommen. Ganz mit Recht hebt er seine Stellung als die „eines vorurtheilsfreien Beobachters und Beurtheilers" hervor, schildert in lebhaften und wahren Farben die Verlegenheit, in welche der Hausarzt geräth, wenn er voraussieht, dass äussere Verhältnisse die Durchführung eines (kostspieligen) Heilplanes ausser dem Hause verbieten u. s. w. Indem er selbst den Weg der Selbsthilfe einzuschlagen beschloss, drängte sich ihm die Ueberzeugung auf, dass es hauptsächlich auf eine Stütze ankomme, welche die Wirbelsäule an der Vorbiegung hindere und sie mechanisch gerade halte. Wir nehmen ganz besonders Akt von diesem Gedankengange bei einem Praktiker, der nicht in spezialistischen Vorurtheilen befangen ist, um damit ein wichtiges Argument gegen die angebliche Un-

abweislichkeit der Heilgymnastik zu konstatiren. Sehr klar und exakt analysirt Verf. die Wirkung der Schnürleiber, welche hienach lediglich mit ihren schädlichen Nebenwirkungen eingreifen. Dagegen fand er in dem Pappverbande eine Vorrichtung, welche 1) an der Konkavitätsseite hinreichend fest und steif anzubringen ist, von der die Wirkung des Apparates ausgeht und auf der sie sich stützt, 2) welche diese Wirkung mittelst eines möglichst starren Körpers auf die Konvexitätsseite überträgt und sie möglichst wenig abgeschwächt erhält, und 3) die Einschnürung des Körpers vermeidet. Diese Vorrichtung muss aus einem Materiale von gehöriger Leichtigkeit und doch möglichster Festigkeit bestehen, sich möglichst bequem anschmiegen und ohne Auffälligkeit unter den Kleidern tragen lassen. So entstand Verf.'s „Pappkorset". Anfertigung und Anlegung desselben haben mit der des Sutin'schen Pappverbandes die grösste Analogie, doch kann man sich statt des Kleisters auch des Gummi arabicum bedienen. Die bis in das minutiöseste Detail gehende Beschreibung und Anleitung muss im Originale selbst nachgelesen werden. Nur das ist hervorzuheben, dass der Anlegung eine möglichste Reduktion der Krümmung vorhergehen muss und dass der Kranke diese rektifizirte Haltung willkürlich so lange beibehalten muss, bis der Apparat trocken geworden, ein Erforderniss, welches in priori freilich auf mancherlei Schwierigkeiten stossen wird, um so mehr, als diese aktive Mitwirkung seitens der Kinder mehrere Stunden lang gesichert sein muss.

Verf. gesteht selbst ein, dass er, die Tragweite der Verwerthung dieses Mittels für alle Fälle und Grade der Skoliose abzustecken, noch nicht vermögend sei, hält es aber doch für geboten, auf dasselbe unverzögert aufmerksam zu machen, um Denjenigen, welche über mehr Material disponiren, Gelegenheit zur praktischen Prüfung und etwaigen Verbesserung zu bieten. Am Schlusse gibt er die Absicht kund, eine „thatsächliche" Kritik zu provoziren und erklärt - zu unserem Schrecken post festum bemerken — d „räsonirende" Kritik für unberechtigt. In R wollen wir uns denn jeglichen weiteren

halten; aber die Journalistik glaubt die Pflicht zu haben, auf alle neuen Erscheinungen — ganz im Sinne des Verf.'s — baldmöglichst aufmerksam zu machen, und so empfehlen wir dieses Inventum novum den Praktikern im weiteren Sinne zur thatsächlichen Prüfung. Es wäre ein besonderes Verdienst, das Verf. sich erwerben würde, wenn nunmehr die Behandlung der Skoliose auch in weiteren Kreisen angeregt wäre, und in der That bietet sich hier ein „billiges Hausmittel" dar! —

---

Zweiter Bericht über die gymnastisch-orthopädische Heilanstalt zu Leipzig, nebst Mittheilungen über die Grundsätze und Erfolge bei der Behandlung der Rückgratsverkrümmungen. Von Dr. med. C. H. Schildbach, Inhaber der Anstalt etc. 8. 20 S. Leipzig, Hinrichs. 5 Sgr. — Rezensirt von Dr. P. Niemeyer in Magdeburg.

Das längst rühmlichst bekannte Schreber'sche Institut befindet sich bereits seit 1859 in den Händen Verf.'s, dem der kürzlich leider verstorbene Schreber damals selbst die Leitung übertrug. Gereicht ihm schon dieser äussere Umstand zur besonderen Empfehlung, so hat sich Verf. selbst neuerdings vortheilhaft bekannt gemacht durch eine Schrift „Beobachtungen und Betrachtungen über die Skoliose", welche zu Amsterdam mit einer Preismedaille honorirt wurde und von welcher nur zu bedauern, dass sie im Buchhandel so ausserordentlich schwer zu erlangen ist. Aus solcher Quelle steht in jeder Beziehung Mustergültiges zu erwarten.

Die äusseren Verhältnisse der Anstalt betreffend, so ist sogleich der Umstand beachtenswerth, dass Verf. die Zahl seiner Pensionäre derartig beschränkt, dass der Gesellschaft der familienartige Charakter gewahrt bleibt; es werden auch nur noch Mädchen, und zwar ausschliesslich solche mit Rückgratsverkrümmungen, in Wohnung genommen; das andere Geschlecht, so wie anderweitige Krankheitszustände, werden ambulant behandelt. Das Krankenverzeichniss nach den letzten Jahrgängen weist eine erheblich gesteigerte Frequenz [illegible] führt zu Gunsten des Verf.'s spricht es, dass er es [illegible], für den Erfolg seiner Leistungen die

Rubriken „geheilt", „gebessert" u. s. w. als Maassstab zu bieten, dessen Fallazität er treffend nachweist; dagegen theilt er die allgemeinen Resultate seiner Beobachtungen in offenherziger Weise und wissenschaftlicher Form mit; dieselben beschränken sich, dem Titel entsprechend, auf die Kyphose und die Skoliose. Demnach bietet die Kyphose, welche erst nach Ablauf des zu Grunde liegenden Prozesses Gegenstand aktiver Einwirkung wird, wenigstens die Chancen, dass eine Zunahme des Höckers nicht stattfindet, und dies dünkt uns — trotz der mehr verheissenden Berichte Anderer — das natürliche und immerhin schätzenswerthe Resultat, wenn wir uns erinnern, wie dergleichen Kinder ohne Behandlung zu verkrüppeln pflegen. — **Skoliose** ersten Grades wurde bei konsequenter Durchführung der Kur jedesmal geheilt. Verf. lässt sich auch herbei, wenn die Umstände es erfordern, dergl. Kindern die geeigneten Uebungen in Kürze beizubringen und die Fortsetzung der Kur der Familie selbst zu überlassen. Die Skoliose zweiten Grades erklärt Verf. mit Recht für nicht völlig heilbar und setzt die thörichten Erwartungen, welche Laien in solchen Fällen von einem Institute wohl erwarten, in ein scharfes Licht. Die orthopädische Leistung ist hier, wie er sagt, mehr eine verhütende als eine heilende, und „fast mit Bestimmtheit lässt sich versprechen, dass das Uebel vom Beginne der Kur an nicht zunehmen wird;" meistens ist auch eine Verringerung des Formfehlers zu erreichen, insbesondere wenn Körperbeschaffenheit und Willenskraft des Individuums, so wie die Art der Skoliose, der Kur günstig sind. Uebrigens nimmt Verf. stets auch die Mechanik zu Hülfe und hält es überhaupt für verwerflich, von vornherein irgend eine Methode auszuschliessen. Nach einer kurzen Darlegung der Theorie seines Verfahrens bezeichnet er es als Aufgabe der Behandlung, die Hindernisse der geraden Haltung zu beseitigen und sodann dieselbe wieder zur Gewohnheit zu machen. Die Hindernisse sind: der ungleiche Z[illegible]
die keilförmige Verbildung der Wirbelkör[illegible]
schichten, die Verkürzung der Bä[illegible]
Seite. Dem erstgenannten Mo[illegible]

Gymnastik, welche die Gleichheit der Muskeln auf beiden Seiten wiederherstellen soll, den beiden anderen durch Horizontallage nebst Einwirkung eines federnden seitlichen Zuges, auch durch Extension mittelst der Körperschwere (Knode'sche Maschine. In der freien Zeit lässt er die Nyrop'sche Feder tragen, welche er neuerdings hoch schätzen gelernt und über welche wir, da sie hier zu Lande noch ganz unbekannt ist, gerne etwas Näheres erfahren hätten. (Erfinder ist Nyrop in Kopenhagen.) Aehnlich ist die Behandlung des dritten Grades; hier jedoch beschränkt sich der Haupterfolg in der Regel „auf Verhütung weiterer Verschlimmerung und Beseitigung der vorhandenen Folgeerscheinungen."

Im Allgemeinen ist noch der heilgymnastische Standpunkt des Verf.'s zu kennzeichnen: er vertritt gleich seinem berühmten Vorgänger im Gegensatze zu den exklusiven schwedischen Heilgymnasten unsere „vaterländische Turnkunst." Auch bei den Leiden der Brust- und Unterleibsorgane, so wie des Nervensystemes, welche alle von den Vertretern der schwedischen Heilgymnastik so gerne als eine Art Domäne in Anspruch genommen werden, hat er durchaus kein Bedürfniss empfunden, sich jenen Herren anzuschliessen. Er wendet hier wie überall zunächst die deutschen Frei- und Geräthübungen an und schätzt dieselben über Alles wegen ihrer Einfachheit, Mannichfaltigkeit und Brauchbarkeit, wegen der Anregung und des Interesses, das sie dem Patienten einflössen, und wegen ihres Einflusses auf Charakter und Lebenstüchtigkeit. Das ist eben so schön als wahr gesprochen! —

Das Ganze des in schlichtester Form hier Vorgetragenen kontrastirt in wohlthuendster Weise gegen die von Renommage, Selbstüberschätzung und Unwissenschaftlichkeiten strotzenden Berichte anderer Orthopäden, von denen wir früher mehrere Proben gaben. Die Fassung des Berichtes entspricht recht eigentlich dem Bedürfnisse der praktischen Aerzte, auf die er ja vorzugsweise berechnet ist. Wir wollen [illegible] bloss staunenerregende Heilberichte lesen, [illegible] für übertriebene halten, sondern wir [illegible]en, ob der Inhaber des Institutes, [illegible]en, ein Mann von redlichem

Streben, von rationellen Heilgrundsätzen und wissenschaftlicher — nicht bloss industrieller — Umsicht sei. Gewinnen wir diesen Eindruck — und das ist hier im vollsten Maasse der Fall — so geniesst er unser ganzes Vertrauen, gleichgültig, ob wir im pathologischen und therapeutischen Detail hie und da anders denken, wie dies z. B. bei Ref. bezüglich der Skoliose der Fall ist. Dieses allgemeine Urtheil wird noch bestärkt durch den Inhalt einiger anderen Publikationen desselben Verf.'s, von denen namentlich sein „Ueberblick über die Orthopädie der Wirbelsäule" (Jahrb. f. Kinderheilk. VI. Jahrg. 4. Heft) hervorzuheben ist. Aus diesem führen wir zur weiteren Charakterisirung dieses ehrenhaften Orthopäden nur folgende Stellen an: „Verhütung der Formfehler müssen wir Orthopäden als unsere Hauptaufgabe auffassen .... Unser Ziel muss sein, uns selbst überflüssig zu machen," und ferner: „In diesem Streben (Verminderung von Gestaltfehlern unter unseren Mitmenschen) können wir Orthopäden erst dann auf gründlichen Erfolg rechnen, wenn wir alle Aerzte zu verständnissvollen Mitarbeitern haben."

---

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

# JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man derselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND XLIII.] ERLANGEN, SEPT. u. OKT. 1864. [HEFT 9 u. 10.]

## I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

## Ueber die Sterblichkeit unter jungen Kindern und über einige Ursachen derselben. Ein Vortrag gehalten bei Niederlegung des Präsidiums in der Gesellschaft schwedischer Aerzte am 4. Oktober 1859, von Prof. Dr. H. Abelin in Stockholm *).

Die Erfahrung aller Zeiten und aller Länder bestätigt die traurige Wahrheit, dass der biblische Rächer für den ersten Abfall, nämlich der Alles verheerende Tod, am liebsten seinen Tribut an der Wiege des Menschen fordert und an den Schuldlosen das Strafurtheil des Allmächtigen „Vergänglichkeit“ vollführt.

Wir sind verpflichtet, den unerforschlichen Rathschluss der Vorsehung zu ehren und dürften es wohl vergeblich versuchen, in die festgesetzte Naturordnung einzugreifen. Wir sind aber auch verpflichtet, so viel wir vermögen, zu ermitteln, ob die grosse Sterblichkeit in der Morgendämmerung des Lebens nicht etwa ihren Grund in Umständen habe, welche der Art sind, dass sie von den Menschen ausgerottet oder gemildert werden können, und darf man dann nicht die Schuld für die von den Menschen aus Unkenntniss und Gleichgültigkeit unterlassenen Pflichten oder die bisweilen von ihnen

*) Aus dem Schwedischen. Deutsch von Dr. v. d. Busch in Bremen.

ergriffenen naturwidrigen Anordnungen auf die göttliche Weltordnung bringen wollen. „Der Mensch ist ein später Begriff in der Geschichte“, sagt unser grösster Geschichtsschreiber, und hat derselbe eben so einfach als geistreich bewiesen, dass dieser Begriff erst mit dem Christenthume hervortrat. Zuvor war das Kind das Eigenthum des Vaters und wurde dieses Eigenthum, wenn zu ihm das Verbindungsglied der Alles aufopfernden Liebe fehlte, eine Last, so wurde es fortgeworfen. Mit dem Begriffe „Mensch“ folgte aber die Pflicht der Fürsorge; die feudale Richtung der katholischen Kirche riss jedoch die Gewalt an sich und damit übernahm sie denn auch die Verpflichtungen der Fürsorge und wurde dadurch das Armenwesen eine nicht wenig imposante Zugehörigkeit dieser Kirche. Dass die Kirche sich gleichwohl hiermit nicht einmal von dem Scheine der Gottesfurcht frei machen konnte, welcher immer mehr an die Stelle der Alles umfassenden Liebe und Verträglichkeit trat, lag in der Natur der eingeschlagenen allgemeinen Richtung; und da, wo das äussere sittliche Verhalten vorherrschend blieb, konnte das Recht des ausser der Ehe geborenen Kindes nur eine untergeordnete Anerkennung erreichen. Jahrhunderte sind seit der Reformation verstrichen und trotzdem lässt sich behaupten, dass sich der Begriff „Mensch“ in Betreff der unehelichen Kinder noch mit Schwierigkeit einen Platz in der christlichen Gesellschaft schafft.

Mit der steigenden Civilisation hat jedoch der Geist der Liebe das Herz des Volkes frischer durchströmt; mit einer nach allen Richtungen unglaublichen Ausbildung der Industrie und mit einer gestiegenen Einsicht in die wahre Nationalökonomie ist die Einsicht gekommen, dass die Arbeit das Förderungsmittel der bürgerlichen Gesellschaft sei, und dass man dabei auf möglichst grosse Arbeitskräfte Bedacht nehmen und sie in jeglicher Weise pflegen müsse.

Aber trotz dieses Gebotes der Liebe und des Nutzens erhält sich die Sterblichkeit unter den jungen und besonders den unehelichen Kindern noch in der ganzen civilisirten Welt auf einer Höhe, welche uns den grössten Kummer erregen kann.

Meine Stellung und Wirksamkeit als Kinderarzt haben mir reichliche Gelegenheit gegeben, die Wahrheit hiervon zu bestätigen, allein leider habe ich durch die gewonnene Erfahrung nur wenige Mittel zur Minderung des Uebels kennen gelernt. Ich bin jedoch überzeugt, dass Sie, meine Herren, der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen mir Ihre Aufmerksamkeit nicht versagen werden, wenn ich heute einige kurze Betrachtungen über die Sterblichkeit unter jungen Kindern, so wie über einige Ursachen derselben anstelle.

Da dieser Gegenstand indessen zu umfassend ist, um hier ganz vollständig verhandelt werden zu können, und ich ausserdem wünsche, mich so viel als möglich auf meine eigene Erfahrung zu stützen, so muss ich mich hauptsächlich auf Stockholm und vor allen Dingen auf diejenigen Kinder beschränken, welche zu allen Zeiten und auch jetzt noch die am meisten verwahrlosten sind.

Ich habe bereits die grossen Epochen in der menschlichen Kulturgeschichte ganz kurz angedeutet, zwischen welchen die Civilisation in ihrer edelsten Bedeutung — die Anerkennung des Menschen nämlich — eine bezeichnende Grenzscheide bildet. Jenseits dieser Grenze liegt die Barbarei, wenn auch geziert und verschönert von Intelligenz, Kunst und in den vollendetsten Schöpfungen des menschlichen Geistes; — diesseits derselben sprossen die Blüthen der Liebe aus dem veredelten Grunde des Herzens hervor, um Früchte für die Ewigkeit zu erzeugen. In der ersten dieser Epochen finden wir, dass sogar Rom und Griechenland während ihrer am meisten aufgeklärten Zeiten den Kindesmord nicht allein zugelassen, sondern ihn sogar geboten haben, wenn ein Kind durch physische Schwäche oder angeborene Fehler sein Recht zu leben verwirkt hatte oder wenn man glaubte, dass die Volksmenge durch Geburtsüberschuss in einer zu grossen Zunahme für den Staat oder die Familie begriffen sei. Bei anderen alten Völkern, den Persern, Phöniziern, Karthageniensern war das Verhalten nicht besser, sie opferten und begruben die Kinder lebendig; bei den Hindostanern und Chinesen kamen Kindsmorde lange Zeit vor und die Grausamkeiten

der Letzteren gegen ihre Kinder sind von jeher berüchtigt.

Die andere Epoche hingegen, das Christenthum, nahm die wehrlosen kleinen Kinder in seinen Schutz, und zwar nicht allein dadurch, dass es die schrecklichen Grausamkeiten des Heidenthums gegen dieselben untersagte, sondern auch das Gebot erliess, sie mit Liebe und Sorgfalt zu pflegen.

Durch die Kirchenväter, welche mit grosser Beredsamkeit als die Vertheidiger der verwahrlosten Kinder auftraten, wurde die öffentliche Meinung zu Gunsten dieser hingeleitet. Schon im 6. Jahrhunderte wurde durch das Justinianische Gesetz die volle Freiheit der Findelkinder proklamirt und ihnen dieselben Rechte wie den legitimen Kindern verliehen; allein im Abendlande blieb noch der Findling Eigenthum des Pflegevaters, und selbst die Kirche eignete sich das Recht und die Macht über solche an, die auf ihre Kosten auferzogen wurden. Wegen der Menge von Kindern, welche in den Kirchen ausgesetzt wurden, sah man sich aber bald gezwungen, Anstalten für die Aufnahme derselben zu stiften und bereits im 7. und 8. Jahrhunderte bestanden Findelhäuser. Die öffentliche und die private Wohlthätigkeit brachten immer grössere Opfer für solche Anstalten, und wenn dieselben, wie weiter unten näher nachgewiesen werden wird, ihren beabsichtigten Zweck nicht erreichten, so lag die Schuld nicht darin, dass Almosen und Geldunterstützungen zu sparsam gegeben wurden.

Was die Behandlung der unehelichen Kinder anbelangt, so liegt der Grund davon tiefer, denn anstatt aus Gerechtigkeit, gab man aus einem Mitleid, welches die Unschuldigen nicht anerkannte, für solche sein Almosen. Nicht genug, dass die Gesetzgebung denselben das Recht zur Theilhaftigkeit am Eigenthume der Eltern entzog, verübte dieselbe und übt auch jetzt noch durch ihren Einfluss auf den allgemeinen Begriff von Recht und Sittlichkeit ein noch viel grösseres Unglück in Bezug auf das natürliche Recht der unehelichen Kinder, nämlich auf die Fürsorge und Zärtlichkeit ihrer Eltern.

Die Anklagen beweisen, dass bei einem Fehltritte der Mutter schon vor der Geburt des Kindes die immer wiederkehrenden Gedanken an Schande, Unehre und Schaam eine

beständige Veranlassung zu psychischen Leiden abgeben, wozu sich denn auch nicht selten ökonomische Kümmernisse gesellen. Das natürliche Gefühl von Liebe zu der Leibesfrucht, mag es auch noch so stark sein, hält selten den Kampf mit solchen mächtigen Gewalten aus. Das uneheliche Kind wird bei seinem Eintritte in die Welt nicht von den Freudenthränen einer überglücklichen Mutter begrüsst. Oefters begegnet es Vorwürfen. Es gibt Kinder, welche niemals ein Lächeln ihrer Mütter sehen, welche niemals Schutz unter ihren Flügeln finden. Es werden aber keine irdischen Wesen gefunden, welche schwächer und der Hülfe mehr bedürftig sind, als diese unglücklichen Geschöpfe vom Augenblicke ihrer Geburt an, keines ist mehr entblösst von Allem, was zur Fortsetzung seines von manchen Gefahren bedrohten Lebens nothwendig ist; keines ist empfindlicher für die äusseren Eindrücke und Abwechslungen, welchen sie mehr als alle anderen jungen Wesen ausgesetzt sind; das Leben derselben hängt an einem Faden, welcher beim leisesten Lüftchen zerreissen kann, und gleichwohl sind sie von der einzigen Beschützerin, welche die Vorsehung ihnen zu ihrer Erhaltung und Beschützung gegeben hat, einer Mutter nämlich, verstossen und vergessen.

Nach der Ordnung der Natur erhält das neugeborene Kind von seiner Mutter alle die Fürsorge, welche seine grosse Schwäche und Hülflosigkeit erfordert; sie wacht jede Stunde, jeden Augenblick bei Tag und Nacht über dasselbe; es ist die Frucht, welche sie selbst in Liebe gezeugt hat, ihr innerster, ununterbrochener Gedanke, Blut von ihrem Blute, Leben von ihrem Leben; es ist der Massstab, nach welchem sie sowohl ihre gegenwärtige als zukünftige Seligkeit und ihr Glück abmisst.

Nichts von diesem Allen kommt aber dem unehelichen Kinde zu Gute. Dieses hat keinen anderen Schutz als das kalte Mitleid einer fremden Hand, keine andere Stütze als das gleichgültig hingeworfene Almosen; kein Mutterherz schlägt für dasselbe oder theilt seine Schmerzen. Das materielle Bedürfniss desselben kann im glücklichsten Falle befriedigt werden, allein es erwacht niemals Sympathie für dasselbe und werden seine jüngeren Jahre niemals durch die

Genüsse und Annehmlichkeiten des Familienlebens verstösst. Seine ersten Gefühle sind bittere und schmerzhafte; wenn es lebt, so lebt es nur, um zu leiden. Wenn kaum ein vernünftiger Gedanke bei ihm entstanden ist, so wird es mit Entsetzen die beklagenswerthe Stellung, welche die bürgerliche Gesellschaft ihm angewiesen hat, gewahr werden; die Welt wirft dem unehelichen Kinde beständig einen Fehler vor, welcher nicht sein eigener ist, ein Unglück, welches nicht sein Werk ist; man sagt ihm geradezu, dass seine Geburt ein greulicher Schimpf für die bürgerliche Gesellschaft sei, sie bleibt eine Quelle von Schmähungen und Verachtung, welche nichts zu tilgen vermag. Ohne Familie, ohne Gönner, auferzogen von der allgemeinen Barmherzigkeit, welche ihm das theuer erkaufte Brod reicht, abgewiesen und zurückgestossen von Allen, geht das uneheliche Kind durch die Welt wie ein Schiffbrüchiger an einem fremden Strande. Der Art ist das Schicksal der meisten unehelichen Kinder im Grossen, wenn auch in unserem Vaterlande einer kleineren Anzahl ein glücklicheres Loos bescheert sein kann *).

Mit allen Massregeln, welche man bis dahin getroffen hat, um die Stellung dieser Kinder zu verbessern, hat man beabsichtigt, folgende zwei Hauptzwecke zu erreichen: Minderung der Gesammtzahl, um eine kleinere Zahl besser verpflegen zu können, und in Folge davon eine verminderte Sterblichkeit. Wie dieses gelungen ist, zeigen in erster Hinsicht die vermehrten Ausgaben des Staates und der Kommunen für eine vermehrte Anzahl von unehelichen, schutzlosen Kindern, in der anderen Hinsicht aber die auf offizielle Urkunden gegründeten statistischen Angaben, welche ich weiter unten mittheilen werde. Beim Sammeln derselben habe ich gesucht, in der Zeit, so weit als möglich, zurück zu gehen, um Vergleichungen zwischen den verschiedenen Zeiten und Jahren anstellen zu können. Da aber der Nutzen von Volkszählung, von Mortalitäts- und Nativitätsstatistik erst im vorigen Jahrhunderte völlig erkannt und eingesehen wurde

---

*) *Therme et Montfalcon, Histoire statistique et morale des enfans-trouvés*; Paris 1837.

und im gegenwärtigen die Vollendung erreichte, welche für unseren Gegenstand erforderlich ist, so habe ich mich auf diesen Zeitraum beschränken müssen. Die Römer besassen zwar schon unter Servius Tullius ihren Census, allein wie es scheint, bloss deshalb, um so viel als möglich Auskunft über die zunehmende Menge des Volkes und Eigenthumes zu kriegerischen Zwecken und Eroberungen zu erhalten; zwar hatten sie in ihrer Ratio Libitinae eine Art von Registrirung der Gestorbenen; zwar fing man im Jahre 1500 sowohl in England als in Deutschland (Augsburg, Breslau) an, Kirchspielsregister über Geborene und Gestorbene zu führen, aber diese wurden erst am Ende von 1600 in Europa allgemeiner und sah man sie für die Quelle von interessanten und in manchen Fällen von werthvollen Aufschlüssen an. Man kann annehmen, dass von dieser Zeit an und besonders durch die wichtigen Arbeiten, welche während des 18. Jahrhunderts herauskamen, der Grund zur vollständigen Statistik der gegenwärtigen Zeit gelegt worden ist. Ausser den Schriften von Grant (*„Natural and political observations on the Bills of Mortality“*) und von Süssmilch („die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts“), welche beide für jene Zeit höchst werthvoll wären, glaube ich auch noch die Schrift von Depreaux (*„Essai sur les probabilités de la Durée de la vie humaine“*), welche 1746 erschienen ist, erwähnen zu müssen. Diese ist eine der merkwürdigsten Schriften über diesen Gegenstand, und hat für uns Schweden deshalb ein besonderes Interesse, weil, wie Milne annahm, der Akademie der Wissenschaften in Stockholm durch deren werthvollen Inhalt der erste Anstoss zur Organisation des schwedischen Tabellwerkes gegeben wurde. Es hat sich jedoch gezeigt, dass diese Vermuthung unrichtig war, denn der eigentliche Stifter desselben war der damalige Sekretär der Akademie der Wissenschaften, Pehr Elfvius.

Die erste Prozentberechnung über die Sterblichkeit unter den Kindern habe ich in einem Schreiben von Wassenius über die Geburts- und Sterbefälle im Wassunda-Kirchspiele von 1721 bis 1746 gefunden. Er bemerkt, dass die Meisten in jungen Jahren starben, so dass, wenn man die zusammen-

zähle, welche im Mutterleibe und nach der Geburt bis zum 10. Jahre gestorben sind, man finde, dass sie fast eben so zahlreich seien, wie alle Uebrigen, welche vor ihrem Tode dieses Alter überschritten hätten.

Das schwedische Tabellwerk fängt mit dem Jahre 1749 an. Dasselbe ist das erste und während einer Periode auch das vollständigste von allen Ländern gewesen, und ist seitdem beständig fortgesetzt; jedoch habe ich vor dem Jahre 1755 keine Tabelle gefunden, welche mir über den in Rede stehenden Gegenstand Aufschlüsse gewähren konnte. Aber auch die nach diesem Jahre erschienenen Tabellen sind für meinen Gegenstand nicht sehr werthvoll, weil sie keinen Unterschied zwischen ehelichen und unehelichen Kindern machen, welche wichtige Vervollständigung der Tabellen erst mit dem Jahre 1811 eingetreten ist. Von diesem Jahre an hat sich nach den offiziellen Berichten die Sterblichkeit unter den Kindern in Schweden folgendermassen verhalten:

Fünfjähriger Zeitraum 1811—1815.

In Stockholm pr. Medium.

| | Gestorben im 1. Lebensjahre | |
|---|---|---|
| Geboren eheliche 1553 | eheliche 313 = 20,1 % | 31,4 %. |
| „ uneheliche 870 | uneheliche 449 = 51,6 % | |

Im übrigen Reiche pr. Medium.

| | Gestorben im 1. Jahre | |
|---|---|---|
| Geb. eheliche 74,515 | eheliche 13,288 = 17,8 % | 19,1 %. |
| „ uneheliche 5293 | unehel. 2,016 = 38,1 % | |

Fünfjähriger Zeitraum 1816—1820.

In Stockholm pr. Medium.

| | Gestorben im 1. Lebensjahre | |
|---|---|---|
| Geboren eheliche 1609 | eheliche 344 = 21,3 % | 30,0 %. |
| „ uneheliche 942 | uneheliche 422 = 14,7 % | |

Im übrigen Reiche pr. Med.

| | Gestorben im 1. Jahre | |
|---|---|---|
| Geb. eheliche 77,749 | eheliche 12,572 = 16,1 % | 18,7 %. |
| „ uneheliche 4954 | unehel. 1605 = 32,4 % | |

Diese letzte fünfjährige Periode, welche eine etwas geringere Mortalität als die zunächst vorhergehende ergibt, ist von der Tabellkommission als eine von der vortheilhafteren in dieser Hinsicht angegeben worden, und hielt sie dafür, dass dieses bessere Resultat „auf einer mehr zugenommenen Fürsorge für das Leben junger Kinder" beruht habe.

Als Todesursachen werden unter anderen folgende angegeben:

In 8532 Fällen bei Erwachsenen und Kindern fehlen die Angaben der Krankheit. — Sonst aber bei Kindern:

| | | |
|---|---|---|
| Schwämmchen, dicker Leib, Atrophie in . . | 1860 | Fällen |
| Konvulsionen und Eklampsie . . . . . . | 1720 | „ |
| Keuchhusten . . . . . . . . . . . . . . | 1676 | „ |
| Masern . . . . . . . . . . . . . . . . | 1212 | „ |
| Wechselfieber mit oder ohne Wassersucht . . | 757 | „ |
| Bräune, Krup . . . . . . . . . . . . . | 353 | „ |
| Englische Krankheit, Dickkopf, Kopfwassersucht | 297 | „ |

Schlagfluss, Stickfluss u. s. w.

Als erstickt sind angegeben 1720 Kinder, von welchen 146 in Ostgothlands-Län, 149 im Jönköping's, 142 im Kronoborg's, 236 im Calmar's, 87 im Christianstad's, 86 im Malmö's, 53 im Halland's, 122 im Elfsborg's, 182 im Skaraborg's, 220 in Wermland's Läne waren; in den übrigen Länen war die Zahl der erstickten Kinder geringer und in Stockholm kamen nur 3 Fälle der Art vor.

Die Tabellkommission nahm an, dass irgend welche Besonderheit in der Lebensweise der Mütter und Ammen oder in der Behandlungsweise der Kinder die Ursache des grossen Verlustes an Menschenleben gewesen sei.

Fünfjähriger Zeitraum 1821—1823.

Es wurden jährlich pr. Medium geboren:

| | Eheliche | Uneheliche |
|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1624 | 1011 |
| In den übrigen Städten | 5201 | 984 |
| Auf dem Lande . . . | 82,168 | 4718 |
| | 88,993 | 6713 |

Im ersten Lebensjahre starben pr. Medium:

| | Eheliche | Uneheliche | |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . | 365 = 22% | 404 = 39,9% | — 29,1% |
| In den anderen Städten | 870 = 16,7% | 254 = 25,8% | — 18,1% |
| Auf dem Lande . | 12,212 = 14,8% | 1098 = 23,06% | — 15,3% |
| | 13,447 = 15,1% | 1756 = 26,01% | — 16%. |

Ausserdem starben vor dem 5. Jahre im Mittel 7325, wovon 5349 vor Ende des 3. Jahres dem Tode anheimfielen.

Die Tabellkommission glaubt, dass die während dieses Quinquenniums verringerte Sterblichkeit besonders unter den jüngeren Kindern auf einer sorgfältigeren Pflege derselben beruht habe. Sie macht ferner auf die Krankheiten aufmerksam, welche von den Predigern in den Kirchenbüchern als Todesursache aufgeführt worden sind, und wird mit Recht bemerkt, dass es sonderbar sei, im Formulare die Rubrik „nicht angegebene Krankheit" aufgenommen zu sehen, indem diese Rubrik von Jahr zu Jahr immer grösser geworden, so dass in den letzten Berichten der Prediger des Landes nicht weniger als $^1/_7$ von allen Todesursachen in diese Rubrik gekommen ist. Ausserdem sind auch die im vorigen Quinquennium als Todesursachen aufgeführten Kinderkrankheiten für dieses Quinquennium angegeben worden und wird die Zahl der durch Mütter oder Ammen in dieser Periode erstickten Kinder auf 1941 angegeben. Ebenso sind die Läne aufgeführt, in welchen die Zahl der Erstickten am grössten gewesen war, und glaubt die Tabellkommission, dass die Ursache hiervon darin liegen möge, dass die Mütter in diesen Länen an den schweren ländlichen Arbeiten Theil nehmen und daher nach angestrengter Thätigkeit von einer grösseren Müdigkeit und einem festeren Schlafe ergriffen sein würden.

Fünfjähriger Zeitraum 1826—1830.

Es sind per Medium jährlich geboren:

| | Eheliche | Uneheliche | | |
|---|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1613; | 962 = | 2,575 | 94,946 |
| In den übrigen Städten | 5012; | 896 = | 5,908 | |
| Auf dem Lande . . | 82,398; | 4065 = | 86,463 | |

Unter 1 Jahre starben jährlich pr. Medium:

| | Eheliche | Uneheliche | Summa |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . | 388 = 24,04 %; | 391 = 40,2 % | = 30,2 % |
| In den übrigen Städten | 958 = 19,1 %; | 258 = 28,8 % | = 20,6 % |
| Auf dem Lande . | 13,745 = 16,6 %; | 947 = 23,3 % | = 17 % |
| | 15,091 = 16,8 % | 1596 = 26,95 % | = 17,5 % |

Vom ersten bis fünften Lebensjahre starben alljährlich im Durchschnitte 8543 und davon 6046 vor Ende des dritten Jahres. Dieses Quinquennium hatte, wie man sieht, ein ungünstigeres Mortalitätsverhältniss als die beiden vorangegangenen Quinquennien, welches, da keine epidemischen Krankheiten herrschten, nach Angabe der Tabellkommission auf fehlerhaften Angaben und Misserndten beruhete, die die Produktivität minderten und die Mortalität vermehrten (?). Ausser den oben erwähnten Krankheiten, zu welchen auch die Pocken gezählt werden müssen, sind noch 1986 Fälle von Erstickung als Todesursache aufgeführt. Es wird besonders von der Tabellkommission darauf hingewiesen, dass das Verhältniss der Erstickten in den verschiedenen Länen so verschieden sich zeigte, dass in 11 Länen siebenmal so viel erstickte junge Kinder als in den übrigen 13 Länen sich fanden. Mit Recht wird über das unbegreifliche Verhalten geklagt, dass in dergleichen Fällen gerichtsärztliche Leichenöffnungen und Besichtigungen nicht angeordnet und bewerkstelligt worden sind, so dass die Todesursache mit Gewissheit nicht ermittelt wurde.

Fünfjähriger Zeitraum 1831—1835.

Geboren sind alljährlich im Durchschnitte:

| | Eheliche | Uneheliche | Summa |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1576; | 1082 = | 2658 |
| In den anderen Städten | 4809; | 932 = | 5741 |
| Auf dem Lande . . . | 82,716; | 4244 = | 86,960 |
| | 80,101; | 6258 = | 95,359 |

Im ersten Lebensjahre starben alljährlich im Durchschnitte:

| | Eheliche | Uneheliche | Summa |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . | 360 = 22,8%; | 435 = 44,2% | 30% |
| In den übrigen Städten | 810 = 16,8%; | 259 = 27,7% | 18,6% |
| Auf dem Lande . | 13,101 = 15,8%; | 989 = 23,3% | 16,1% |
| | 14,271 = 16,01%; | 1683 = 26,8% | = 16,7% |

Vom ersten bis fünften Jahre starben alljährlich im ganzen Reiche durchschnittlich 7517, von welchen 5428 nicht das dritte Jahr erreichten, und waren darunter 409 uneheliche. Bei der Prüfung der Geburtstabellen von dieser fünfjährigen Periode findet man das merkwürdige Verhalten, dass die Geburten der ehelichen Kinder im Durchschnitte jährlich nur mit 80 die im vorigen Quinquennium überstiegen, die der unehelichen Geburten dagegen aber alljährlich um 344.

Erst in diesem Quinquennium finden sich in den Tabellen besondere Kolumnen für eheliche und uneheliche todtgeborne Kinder und zwar wohl aus dem Grunde, weil man auf die grosse Anzahl derselben besonders bei den unehelichen Geburten aufmerksam gemacht wurde.

Die Zahl der Todtgeborenen betrug nämlich in diesem Quinquennium:

| | Eheliche | Uneheliche |
|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 373; | 373 |
| In den anderen Städten | 743; | 234 |
| Auf dem Lande . . . | 11,267; | 1386 |
| | 12,385; | 1993 |

Die Ursache der grossen Anzahl der Todtgeborenen ist theils in der geringen Pflege, welche den Müttern zu Theil wurde, theils aber in Versuchen, die Frucht abzutreiben, zu suchen. Unter den Todesursachen vom Jahre 1834 findet sich natürlich auch die Cholera angeführt, aber trotz der Verheerungen, welche sie anrichtete, war die Sterblichkeit in ihrer Gesammtheit nicht besonders gross, und im Jahre 1835 war sie sogar geringer, als sie es in 20 Jahren gewesen war.

Merkwürdig war die geringe Anzahl von Kindern, welche an der Cholera erkrankten und starben. Im ganzen Reiche wurden 184 Kinder unter 1 Jahr, 486 vom 1. bis 3. und 365 vom 3. bis 5. Jahre oder zusammen 1035 von 12,637 an der Cholera gestorbenen Personen von derselben hingerafft.

Während dieses Quinquenniums sind in den Tabellen die Todesursachen eingegangen, ausser in den Fällen, in welchen Unglücksfälle den Tod verursacht oder Epidemieen geherrscht hatten. Dagegen ist in den Tabellen eine Kolumne für uneheliche Kinder, welche im Alter von 1 bis 3 Jahren gestorben sind, hinzugekommen, wahrscheinlich in der Absicht, um weitere Aufklärung über die grosse Sterblichkeit unter diesen Kindern zu erhalten. Die Zahl der erstickten Kinder betrug 407.

Fünfjähriger Zeitraum von 1836—1840.

Es wurden jährlich im Durchschnitte geboren:

| | Eheliche | Uneheliche | |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1549; | 1120 = | 2669 |
| In den übrigen Städten | 4869, | 984 = | 5853 |
| Auf dem Lande . . . | 81,408; | 4382 = | 85,790 |
| | 87,826; | 6486 = | 94,312 |

Unter 1 Jahr starben jährlich per Medium:

| | Eheliche | Uneheliche | Summa |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 394=25,4%; | 505=45% | =33,6% |
| In den übrigen Städten | 824=16,9%; | 283=28,7% | =18,9% |
| Auf dem Lande . . | 12,664=15,3%; | 1020=23,2% | =16% |
| | 13,882=16,6%; | 1807=27,8% | =16,6% |

Im Alter von 1 bis 5 Jahren sind alljährlich im Durchschnitte gestorben 7914, hiervon waren 5673 unter 3 Jahren und von diesen 400 uneheliche. Merkwürdig ist es, dass die Nativität während des Jahres 1838 bis 1839 so bedeutend sank, dass sie seit dem Jahre 1809 nur 5 mal so niedrig gewesen war. Die Zahl der erstickten Kinder betrug 1387, wovon 197 in Kalmar Län und 1 in Stockholm.

Fünfjähriger Zeitraum 1841—1845.

Geboren wurden jährlich pr. Medium

| | Eheliche | Uneheliche | |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1550; | 1272 = | 2822 |
| In den anderen Städten | 5128; | 1204 = | 6332 |
| Auf dem Lande . . . | 85,704; | 5983 = | 91,687 |
| | 92,382; | 8459 = | 100,841 |

Unter 1 Jahre starben jährlich im Mittel:

| | Eheliche | Uneheliche | Summa |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 352=22,6%; | 532=41,8% | =31,6% |
| In den übrigen Städten | 798=15,5%; | 320=26,5% | =17,6% |
| Auf dem Lande . . | 12,248=14,2%; | 1255=21% | =14,7% |
| | 13,398=14,5%; | 2107=24,9% | =15,3% |

Im Alter von 1 bis 5 Jahren starben im Durchschnitte alljährlich 7121, wovon 4936 vor dem dritten Jahre, und waren davon 383 uneheliche. Die Nativität war während des Quinquenniums in beständiger Zunahme, besonders unter den unehelichen Kindern, gewesen, von welchen während desselben fast 2000 mehr als im vorigen Quinquennium geboren wurden. Die fortwährende grosse Sterblichkeit unter den unehelichen Kindern scheint für eine sehr mangelhafte Fürsorge in Betreff derselben zu sprechen. Die Zahl der erstickten Kinder betrug 1455. Im Allgemeinen wird man auch noch auf die grosse Anzahl der todtgeborenen Kinder, besonders in Stockholm, aufmerksam gemacht. Die Zahl der Todtgeborenen betrug für das Jahr im Mittel 3228. Im Allgemeinen war die Sterblichkeit in dieser fünfjährigen Periode geringer gewesen als je vorher.

Fünfjähriger Zeitraum 1846—1850.

Geboren wurden jährlich im Mittel:

| | Eheliche | Uneheliche | |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1630; | 1303 = | 2932 |
| In den übrigen Städten | 5608; | 1392 = | 7000 |
| Auf dem Lande . . | 88,269; | 6618 = | 94,887 |
| | 95,507; | 9313 = | 194,820 |

Unter 1 Jahr starben alljährlich per Medium

| | Eheliche | Uneheliche | Summa |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . | 354=21,7%, | 555=42,6% | —31% |
| In den übrigen Städten | 922=16,4%; | 390=28,02% | —18,7% |
| Auf dem Lande . | 12,410=14,05%; | 1359=20,5% | —14,5% |
| | 13,686=14,3%; | 2304=24,7% | —15,2% |

Im ganzen Reiche sind alljährlich im Durchschnitte im Alter von 1 bis 5 Jahren 8526 gestorben, von welchen 5953 nicht 3 Jahre alt wurden, und von diesen waren 582 unehe-liche. — Die bedeutende Zunahme der unehelichen Geburten, besonders unter den Landbewohnern, ist auffallend, die Anzahl der Todtgeborenen war gleichfalls im Zunehmen, so dass die Durchschnittszahl derselben für's Jahr 3400 betrug. Durch Nachlässigkeit der Mütter oder Ammen wurden 1090 Kinder erstickt.

Fünfjähriger Zeitraum 1851—1855.

Geboren wurden im Mittel alljährlich:

| | Eheliche | Uneheliche | |
|---|---|---|---|
| In Stockholm . . . | 1778; | 1477 = | 3255 |
| In den übrigen Städten | 6487; | 1569 = | 8056 |
| Auf dem Lande . . . | 94,371; | 7509 = | 101,880 |
| | 102,636; | 10,555 = | 113,191 |

Unter 1 Jahr starben im Mittel alljährlich:

| | |
|---|---|
| In Stockholm . . . . . . . . . . . . . . | 1046 |
| Im übrigen Reiche . . . . . . . . . . . . . | 15,807 |
| Die Mortalität der ersten Lebensjahre in Stockholm | 32,1% |
| Desgleichen im übrigen Reiche . . . . . . . . | 14,3% |

Im ganzen Reiche starben im Durchschnitte alljährlich 2513 uneheliche Kinder oder 23,8% im ersten Lebensjahre. Vor dem Schlusse des dritten Lebensjahres sind ausserdem im Durchschnitte 6669 gestorben, von welchen 667 unehe-liche waren. Die Zahl der erstickten Kinder, von welchen fast alle im ersten Lebensjahre sich befanden, betrug 1048, von welchen nur 1 Fall in Stockholm und 5 Fälle in den übrigen Städten vorkamen. Die Zahl der todtgeborenen ehe-

lichen und unehelichen Kinder war 18,787, wovon 2855 uneheliche waren. Die Durchschnittszahl der Todtgeborenen 3758.

Wenn wir nun auf diese Thatsachen nochmals einen Blick zurückwerfen, um so eine mehr zusammengedrängte Uebersicht zu bekommen, so finden wir, dass während der 45jährigen Periode, welche die detaillirte Prozentberechnung umfasst, die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre im ganzen Reiche im Allgemeinen in jedem Quinquennium etwas herabgegangen, während sie in Stockholm gestiegen war; dass die grösste Mortalität während der ersten Lebensjahre im Reiche 21,3% unter den ehelichen und 44,7% unter den unehelichen, die niedrigste Mortalität unter den ehelichen aber 14,3%, unter den unehelichen 24,7% betragen hatte; die höchste Mortalität unter den ehelichen Kindern in Stockholm betrug 25,5%, unter den unehelichen 51,6%, die niedrigste aber 20,1% unter jenen und 39,9 oder fast 40% unter diesen.

Uebrigens dürfte als für unseren Gegenstand wichtig zu bemerken sein, dass die Zahl der unehelich geborenen Kinder beständig gestiegen ist, so dass sie im letzten Quinquennium im Durchschnitte alle Jahre in Stockholm 1477, im übrigen Reiche 9078 oder zusammengenommen 10,555 betrug, während sie vor 40 Jahren in Stockholm 870, im übrigen Reiche 4954, also zusammen 5824, oder etwas mehr als die Hälfte von der Zahl im letzten Quinquennium betragen hatte, und würde sie wahrscheinlich nicht so hoch gestiegen sein, wenn sich die Volksmenge nicht während dieser Zeit im Ganzen vermehrt hätte, so dass, wenn diese Zunahme in Mitrechnung gebracht wird, die vergleichungsweise vermehrte Anzahl von unehelichen Kindern nicht so gross bleibt. —

Obgleich ich in der obigen Statistik, um zu grosse Weitläuftigkeit zu vermeiden, nicht das Verhalten in den verschiedenen Länen gegen einander aufgenommen habe, so verdient doch bei Beurtheilung der Ursachen der grosse Unterschied in der Mortalität, welcher in den verschiedenen Länen in Bezug auf das erste Lebensjahr stattfand, als besonders merkwürdig erwähnt zu werden. Während nämlich die Mortalität der ersten Lebensjahre in Norbotten- und Westernorrland-Läne bis auf etwa 20% steigt, ist sie im Jemtland's Läne wenig

über 10%; im Blekinge's Läne steigt sie auf 20,1%, im Malmöhus Läne auf 12,6%, in Christianstad's Läne auf 11,6%. Diese Fluktuationen sind aber keine zufällige, sondern scheinen auf Ursachen zu beruhen, welche lange stattgefunden haben und noch immer stattfinden, auf welche wir weiter unten zurückkommen werden.

In den obigen Angaben und Berechnungen sind die todtgeborenen Kinder nicht mit einbegriffen, deren Zahl in beständiger Zunahme begriffen gewesen ist und überhaupt betrug: in den Städten fast 4% unter den ehelichen und 6% unter den unehelichen Kindern; auf dem Lande aber ungefähr 1% weniger in beiden Kategorieen. Im ganzen Reiche beträgt die Zahl der Todtgeborenen im Durchschnitte bei den ehelichen Kindern 2,62%, bei den unehelichen aber 5,49%. Von 100 Todesfällen kamen im ersten Lebensjahre vor: in Westernorrland und Westerbotten fast 30%, in Westerbotten 26,1%, in Stockholm 25,2%, auf Gottland 16,7%, in Jemtland 18,4%. Vor dem 5. Lebensjahre sterben durchschnittlich 46 in den beiden zuerst genannten Länen, 36 in Stockholm, 23 auf Gottland u. s. w. Die Erheblichkeit und Menge von Kinderkrankheiten wird hieraus ersichtlich und zu beurtheilen sein.

Nachdem wir durch Angabe der vorstehenden aus offiziellen Quellen geschöpften Zahlen eine uns Allen bereits bekannte Thatsache, die grosse Sterblichkeit unter den Kindern in der Hauptstadt, konstatirt haben, müssen wir, ehe wir zur Untersuchung der Ursachen davon übergehen, um eine vollständigere Einsicht in den Gegenstand zu erhalten und eine aufklärende Vergleichung anzustellen, einen Blick auf das Verhalten in einigen anderen Ländern und in den grösseren Städten derselben werfen.

In Belgien sterben nach Heuschling (*Resumé de la Statistique générale de la Belgique*) im Allgemeinen von 1000 Geborenen 188 Kinder im ersten Jahre, ferner vor Ende des zweiten Jahres 74, vor Ende des dritten Jahres 38, vor Ende des vierten Jahres 24, vor Ende des fünften Jahres 17, also 341 oder 34% vor Ablauf des fünften Jahres. Unter den Findlingen und unehelichen Kindern, welche auf öffentliche Kosten in den Hospices gepflegt werden, ist die Mortalität im Durchschnitte etwa 54%.

In Frankreich sterben von 100 unehelichen Kindern 61 vor dem 12. Lebensjahre.

In Preussen wurden im Jahre 1838 geboren 545,126 Kinder, wovon 39,773 uneheliche waren. In demselben Jahre starben am Ende des ersten Lebensjahres 97,331 oder etwa 18%. Im Jahre 1849 wurden daselbst geboren 691,562, wovon 51,011 uneheliche waren. Es starben am Ende des ersten Lebensjahres 112,962, wovon 12,469 uneheliche waren = 24,3%.

In Berlin sind, die Todtgeborenen mitgerechnnt, im Jahre 1852 geboren 15,277 Kinder, worunter 2209 uneheliche waren. Es starben, die Todtgeborenen mitgerechnet, deren Zahl 601 betrug, im ersten Lebensjahre 4401. — Im Jahre 1853 wurden daselbst mit Einschluss der Todtgeborenen 15,094 Kinder, wovon 2209 uneheliche waren, geboren; es starben (die Todtgeborenen mitgerechnet) im ersten Lebensjahre 3798 = 25%.

In Wien sind 1853 geboren: eheliche 10,844; uneheliche 10,223, es starben vor dem 5. Jahre von ehelichen Kindern 4401; es starben im ersten Lebensjahre von unehelichen Kindern 2572 = 25%. Im Jahre 1854 wurden daselbst geboren eheliche 10,853, uneheliche 10,257; es starben vor dem 5. Jahre von ehelichen Kindern 4820, im 1. Jahre von unehelichen 2915 = 28%. — Im Jahre 1855 wurden daselbst geboren eheliche 10,254, uneheliche 9078; es starben vor dem 5. Jahre eheliche 5534, im 1. Jahre uneheliche 2725 = 30%. — Im Jahre 1856 wurden daselbst geboren eheliche 10,501, uneheliche 9904; es starben vor dem 5. Jahre eheliche 4709, im 1. Jahre uneheliche 2951 = 30%.

Sachsen im Jahre 1847:

| | Todtgeborene | | Es starben | |
|---|---|---|---|---|
| | eheliche | uneheliche | eheliche | unehel. |
| Geb. eheliche 62,604 | | | | |
| „ unehel. 11,080 | 4,30 % | 4,98 % | 22,66 % | 30,22 % |

Im Jahre 1848:

| | Todtgeborene | | Es starben | |
|---|---|---|---|---|
| | eheliche | uneheliche | eheliche | unehel. |
| Geb. eheliche 62,031 | | | | |
| „ unehel. 10,331 | 4,35 % | 5,95 % | 24,25 % | 29,74 % |

Daselbst im Jahre 1849:

| | Todtgeborene | | Gestorben | |
|---|---|---|---|---|
| | eheliche | uneheliche | eheliche | unehel. |
| Geb. eheliche 69,489 | | | | |
| „ unehel. 12,579 | $4,^{32}$ % | $5,^{56}$ % | $22,^{22}$ % | $26,^{97}$ % |

Während der 3 Jahre 1847 bis 1849 sind in Dresden durchschnittlich:

| | Todtgeborene | | Gestorben | |
|---|---|---|---|---|
| | eheliche | uneheliche | eheliche | unehel. |
| Geb. eheliche 2453 | | | | |
| „ unehel. 799 | $3,^{71}$ % | 5 % | $21,^{62}$ % | $34,^{14}$ % |

In Leipzig wurden in diesen 3 Jahren durchschnittlich:

| | Todtgeboren | | Gestorben | |
|---|---|---|---|---|
| | eheliche | uneheliche | eheliche | unehel. |
| Geb. eheliche 1666 | | | | |
| „ unehel. 337 | $4,^{22}$ % | $6,^{53}$ % | $18,^{55}$ % | $34,^{72}$ % |

In Bayern sind von 1839 bis 1840

| | Im 1. Jahre gestorben |
|---|---|
| Geb. ehel. 118,573 | eheliche 37,750 = $31,^{8}$ % |
| „ unehel. 31,436 | unehel. 11,674 = 37 % |

Daselbst im Jahre 1840—1841:

| | Im 1. Jahre gestorben |
|---|---|
| Geb. ehel. 119,965 | eheliche 38,235 = $31,^{8}$ % |
| „ unehel. 31,525 | unehel. 11,916 = $37,^{7}$ % |

Daselbst im Jahre 1841—1842.

| | Im 1. Jahre gestorben |
|---|---|
| Geb. ehel. 123,140 | eheliche 41,756 = $33,^{9}$ % |
| „ unehel. 33,503 | unehel. 12,957 = $38,^{6}$ % |

Daselbst im Jahre 1842—1843.

| | Im 1. Jahre gestorben |
|---|---|
| Geb. ehel. 121,197 | eheliche 36,872 = $30,^{4}$ % |
| „ unehel. 32,215 | unehel. 11,892 = $36,^{9}$ % |

Daselbst im Jahre 1843—1844.

| | Im 1. Jahre gestorben |
|---|---|
| Geb. ehel. 114,912 | eheliche 34,946 = $30,^{4}$ % |
| „ unehel. 28,074 | unehel. 10,423 = $37,^{1}$ % |

In Dänemark mit den Faröern und Island sind in den Jahren 1845 bis 1819 geboren:

| | Es starben vor Ablauf des 10. Jahres |
|---|---|
| ehel. pr. Med. 197,266 | |
| unehel. 25,651 | 61,248 = 27 % |

Davon waren in Kopenhagen in den 5 Jahren geboren

eheliche 16,427 | Es starben vor dem 10. Jahre
uneheliche 3,640 | 7733 = 38 %

In Norwegen sind in Dezennien von 1846—1855 geboren

eheliche 406,329
unehel. 39,049

Es starben ehel. im 1. Jahre 43,399 = 10,$^{6}$ %
vom 1.—3. „ 20,008
vom 3.—5. „ 9,796

Es starben unehel. im 1. Jahre 4849 = 12,$^{4}$ %
vom 1—3. „ 1277
vom 3—5. „ 452

Todtgeboren wurden eheliche 16,400
„ „ unehel. 2531.

Aus dem Vorstehenden will es nun scheinen, als wenn die Sterblichkeit unter den jungen unehelichen Kindern in Wien vergleichungsweise besonders gering sei, allein das Verhältniss dürfte sich ganz anders gestalten, wenn diejenigen Kinder, welche in einem Alter von 2 bis 3 Wochen in Pflege auf's Land gegeben wurden und daselbst gestorben waren, mit in den Sterbelisten der Hauptstadt einregistrirt worden wären. — In Bayern verdient die bedeutende Abnahme in der Zahl der Geburten, welche im Jahre 1842 bis 1843, besonders aber im Jahre 1843 bis 1844, eintrat, bemerkt zu werden.

Wir sehen sonach im Ganzen, dass in denjenigen Ländern, in welchen die Bildung am höchsten steht, in welchen von Menschenliebe Alles gethan wird, um Hülflosen beizuspringen und zu helfen, in welchen also eine zweckmässige und vernünftige Kinderpflege nicht fehlen dürfte, die Sterblichkeit dennoch so bedeutend ist, dass im besten Falle mit wenigen Ausnahmen von 7 Kindern eines im ersten und von 5 Kindern eines im zweiten Lebensjahre stirbt.

Weit niederschlagender bleibt aber das Verhältniss, wenn wir auf unser Land, besonders aber auf unsere schöne Hauptstadt, blicken, welche leider in Rücksicht auf die Sterblichkeit im zarten Kindesalter einen traurig hohen Rang einnimmt.

Weil wir sonach erfahren, dass selbst, so weit sich beurtheilen lässt, unter günstigen Verhältnissen eine grosse

Sterblichkeit immer und überall im zartesten Kindesalter herrscht, so drängen sich uns von selbst folgende Fragen auf: Sollte dieses Verhalten etwa auf einem allweisen Beschlusse der göttlichen Vorsehung begründet sein, auf welchen also unsere menschlichen Maassregeln keinen Einfluss ausüben können? Sollte das Menschengeschlecht nicht alljährlich seinen Tribut der Vergänglichkeit und dem Tode liefern müssen, und was ist denn wohl natürlicher, als dass dieses hauptsächlich in dem Alter eingefordert wird, in welchem Schwäche und Hülflosigkeit sich einander die Hände reichen, in welchem die Widerstandskraft gegen schädliche Einflüsse am geringsten ist? Wenn ich es nun auch nicht wage, diese Fragen, wie solches von den Meisten, die diesen Gegenstand bearbeiteten, geschehen ist, mit einem absoluten Nein zu beantworten, so dürfte diese Ansicht doch nur in einem sehr geringen Grade eine Anwendung verdienen, denn es beruht die grosse Sterblichkeit hauptsächlich auf solchen Ursachen, welche wir selbst zu beurtheilen und vorauszusehen, aber auch zu verhüten und unschädlich zu machen vermögen, sobald wir mit der Natur des Kindes, seinen Forderungen und Bedürfnissen vertraut sind und unsere Maassregeln und Handlungen nach den Gesetzen der Natur, gegen welche man niemals ungestraft sündigen kann, einrichten.

Wäre die grosse Sterblichkeit im frühesten Kindesalter von einem bestimmten Naturgesetze vorgeschrieben und beruhete dieselbe durchaus auf demselben, so würden wir uns von allem Thun und Handeln frei machen und geduldig der unabänderlichen Forderung des Schicksals unterwerfen müssen. Ist es hingegen eine Wahrheit, dass Unkenntniss des Naturgebotes oder Versäumniss, demselben zu folgen oder nachzuleben, die vorzüglichste Quelle davon ist, so können wir nicht mit Gleichgültigkeit und Unthätigkeit zusehen, wie der Tod zur Unzeit ein Menschenleben nach dem anderen vernichtet, sondern müssen wir uns vielmehr so viel als möglich anstrengen, um die bisher zu sehr übersehenen und hintenangesetzten Veranlassungen dazu zu entdecken und zu entfernen und müssen wir, wenn wir sie kennen lernen, auch Anderen bekannt machen, und sollten wir ganz besonders den Müttern und Eltern die grosse Wahrheit einprägen, dass das

Leben ihrer Kinder grösstentheils in ihren eigenen Händen liegt und auf ihrer Aufmerksamkeit und Fürsorge für dieselben beruht.

Ist es mir durch die vorstehenden statistischen Data gelungen, zu zeigen, dass die Sterblichkeit unter den Kindern nicht allein zu verschiedenen Zeiten unter verschiedenen Völkern, sondern auch zu derselben Zeit unter demselben Volke, jedoch an verschiedenen Orten, bedeutend variirte, so habe ich dadurch zugleich dargethan, dass die Sterblichkeit nicht als auf einem gewissen, bestimmten Naturgesetze beruhend sein kann, denn in einem solchen Falle müsste sie beständig oder konstant sein und würde nicht in verschiedenen Ländern um ganze 20 Prozent variiren, wie in Bayern und Norwegen, und muss sie daher anderen Ursachen zugeschrieben werden.

Welches sind denn aber diese Ursachen? Welche Maassregeln müssen ergriffen werden, um denselben entgegen zu wirken? — Schon oben habe ich kurz einige von den zufälligen Ursachen erwähnt, welche sich in den offiziellen Berichten über die Zu- und Abnahme der Bevölkerung im Reiche angeführt finden, und will ich nun darauf zurückkommen, um zu sehen, welches Gewicht und welchen Werth sie als solche haben können.

Zu den zufälligen Ursachen, welche lange Zeit hindurch am Ende des vorigen und im Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts dazu beigetragen haben, die Sterblichkeit im Allgemeinen, so wie im frühesten Kindesalter, zu vermehren, gehören ohne Zweifel die Pocken, welche von 1751 bis 1805 in Schweden nicht weniger als 151,586 Personen jeglichen Alters und Standes hingerafft haben. Ein grosser Theil von diesen gehörte dem frühesten Kindesalter an, allein die Zahl der an den Pocken gestorbenen Kinder zu bestimmen, ist um so weniger möglich, weil bis 1774 Pocken und Masern in den Tabellen unter einer und derselben Rubrik aufgeführt worden sind. Inzwischen ist diese Ursache nach der allgemeinen Einführung der Vaccination glücklicherweise fast ganz verschwunden und verdient kaum mehr in Berechnung gezogen zu werden, weil während des letzten halben Jahrhunderts ungefähr 10,000 Menschen in Schweden an den

Pocken gestorben sind und darunter eine relativ geringe Menge von Kindern. Die schwedische Vaccinationsstatistik, die vollständigste von allen, liegt dem von Bertillon in der Akademie der Medizin zu Paris gehaltenen Vortrage: „die Widersacher der Vaccination widerlegt durch die Lehre der Statistik" zum Grunde und berechnet er darin unter Anderem nach dieser Quelle (der schwedischen Statistik) die Mortalität an den Pocken in den verschiedenen Altern und ist so zu einem für die schützenden Eigenschaften der Vaccination höchst vortheilhaften Resultate gelangt.

Noch weniger Rücksicht verdienen eine Menge von anderen Krankheiten, als: Schwämmchen, Bauchanschwellung, Atrophie, Konvulsionen, Eklampsie, Wechselfieber, unregelmässiges Wechselfieber, (Aelta) mit oder ohne Wassersucht, Angina, englische Krankheit oder Rhachitis (risen), Schlagfluss, Stickfluss, plötzlicher Tod u. s. w., welche alle in den offiziellen Berichten als die Ursachen des Todes im zarten Kindesalter angegeben worden sind. Theils sind diese Krankheiten solche, welche niemals eine wissenschaftliche Anerkennung gefunden haben, theils sind sie eben nur als Symptome zu betrachten, und lässt sich nicht annehmen, dass sie als solche an und für sich den Tod verursachten. Masern, Scharlach und Keuchhusten sind hingegen bald in einem, bald in einem anderen Orte epidemisch aufgetreten und haben manche Opfer gefordert, können jedoch auch nicht als wesentliche, sondern nur als zufällige Ursachen einer periodisch vermehrten Sterblichkeit angesehen werden.

Eine Rubrik, welche, sonderbar genug, noch in den offiziellen Formularen für die Berichte der Prediger bis zum Jahre 1825 vorkam, nämlich die „nicht angegebene Krankheit" verdient hingegen um so eher erwähnt zu werden, weil sie im Quinquennium von 1822 bis 1825 nicht weniger als ein Siebentel von allen Todesfällen enthielt, und habe ich dieses nur als eine historische Kuriosität erwähnen wollen. —

Wichtiger ist hingegen eine in allen offiziellen Berichten bis zur gegenwärtigen Zeit vorkommende Rubrik, die der erstickten Kinder. Sie ist nicht bloss wegen der gros-

sen Anzahl von 1000 bis 2000, welche in jedem Quinquennium in derselben aufgeführt sind und daher die Mortalität im ersten Lebensjahre (jedoch nur in den Landdistrikten; denn in Stockholm gehört diese Todesart zu den seltenen Ausnahmen) vermehrte, wichtig, sondern ist sie solches auch in medizinisch-forensischer Hinsicht. Schon 1826 machte die Tabellkommission hierauf aufmerksam, jedoch wurden gerichtsärztliche Besichtigungen in solchen Fällen nicht vorgenommen, so dass die Todesursachen nicht ermittelt wurden. Ich weiss nun nicht, ob hierin bis zur gegenwärtigen Zeit Veränderungen eingetreten sind, bin aber überzeugt, dass, wenn genaue Untersuchungen angestellt würden, man durch die so gewonnenen Resultate klar einsehen würde, dass die meisten Kinder, welche man zur geringen Ehre der schwedischen Mütter in Folge von Nachlässigkeit und Verwahrlosung derselben für erstickt ausgegeben hat, aus ganz anderen Ursachen gestorben sind, oftmals vielleicht in Folge von Vergrösserung der Thymus oder von einem anderen Leiden der Respirationsorgane. In sehr vielen gleichartigen Fällen, die im allgemeinen Kinderhause vorkamen und in welchen genaue Untersuchungen zur Entdeckung der Todesursache angestellt wurden, haben die Erscheinungen bei den Leichenöffnungen genaue Auskunft über den erfolgten Tod abgegeben und die Unschuld der Mütter oder Ammen ausser Zweifel gesetzt. — Die schlechte und leider im ganzen Reiche tief eingewurzelte Unsitte, dass Mütter oder Ammen die jungen Kinder zu sich in's Bett nehmen, kann indessen nicht genug beklagt werden und muss, da grosse Unglücksfälle dadurch entstehen können, derselben kräftig entgegengewirkt werden.

Die überhandnehmende Unsittlichkeit hat, soferne man sie nur nach der relativ grösseren oder geringeren Anzahl der unehelichen Kinder, die jährlich geboren werden, beurtheilt, ohne Zweifel einen geringeren Antheil an der grossen Sterblichkeit unter den jungen Kindern, als man ihr gewöhnlich beigemessen hat. Wir können ihr allerdings nicht jeden Einfluss absprechen, denn es ist klar, dass, je mehr uneheliche Kinder geboren werden, um so mehr auch sterben müssen. Die Statistik anderer Länder ergibt auch, dass die

Anzahl der unehelichen Kinder ungewöhnlich gross ist, wie in Sachsen, wo der 15. von 100 Geborenen, und in Bayern, wo der 20. von 100 Geborenen unehelich ist, und stellt sich hier das Mortalitätsprozent im ersten Lebensjahre, wie wir oben gesehen haben, bedeutend höher als in Schweden, wahrscheinlich aber auch aus anderen Gründen. Bei uns zu Lande ist die relative Sterblichkeit, ungeachtet der überhand genommenen Unsittlichkeit, nicht vermehrt worden. Unsere schwedische Statistik ergibt nämlich, wie oben angeführt wurde, dass während des zuletzt verflossenen Jahrhunderts die Zahl der unehelichen Geburten sich in Stockholm um etwa 50 Proz., im übrigen Reiche um etwa 100 Proz. vermehrt hat, während dagegen die Sterblichkeit im ersten Falle etwa um $1\frac{1}{2}$ Proz. gestiegen, im letzten Falle aber um 2 bis 3 Proz. herabgegangen ist. —

Wir sehen also, dass die Unsittlichkeit in der beschränkten Bedeutung, welche wir ihr hier gegeben haben, an und für sich nicht bei uns zu den wichtigeren Ursachen der Mortalität gezählt zu werden verdient. Nimmt man sie hingegen in weiterer Bedeutung, drückt man damit den Verfall eines Volkes in Rohheit, Laster und Verbrechen aller Art aus, so ist es klar, dass die physische und psychische Depravation, welche eine gegebene Folge davon ist, höchst nachtheilig sowohl durch verminderte Nativität, als durch vermehrte Mortalität einwirken muss.

Man hat ebenfalls gesagt, dass uneheliche Kinder gewöhnlich von physisch geschwächten Eltern mit geerbter Krankheitsanlage oder schon ausgebildeter Krankheit erzeugt werden und daher schon bei ihrem Eintritte in die Welt der Gefahr eines frühzeitigen Todes ausgesetzt sind. Wenn dieses Verhalten nun auch zum Theil in der Hauptstadt und in den grossen Städten, in welchen der Einfluss der Prostitution zum Theil nicht geläugnet werden kann, stattfindet, so ist dasselbe wenig oder gar nicht auf das Landvolk anwendbar, unter welchem uneheliche Kinder von eben so gesunden und kräftigen Eltern erzeugt werden, als die ehelichen. Sehen wir uns dagegen im Grossen selbst unter den besser vom Schicksale begünstigten Volksklassen und unter den Verheiratheten

um, so finden wir auch hier nicht selten die deutlichsten Beweise angeerbter Krankheiten und Krankheitsanlagen. So finden wir, dass in Familien, denen es an zeitlichen Gütern nicht fehlt, dennoch ein Kind nach dem anderen im frühesten Lebensalter vom Tode hingerafft wird, in welchen die am Leben gebliebenen Kinder von schwacher Konstitution sind, und wenn sie ein reiferes Alter erreichen sollen, eine sehr sorgfältige Pflege haben müssen. Das Gegentheil davon sehen wir aber oft auch und vielleicht noch öfterer bei anderen Familien, welche sich in viel weniger glücklichen Verhältnissen befinden; in diesen gedeihen die Kinder und wachsen heran, als wenn Krankheit niemals sich einfinden könne. Manchmal und bis zu einem gewissen Grade wird es uns schwer, uns dieses Verhalten zu erklären, und gewähren uns die Untersuchungen, die wir anstellen, um darüber Aufschluss zu erhalten, eine nur wenig befriedigende Antwort. Das Einzige, was wir mit Gewissheit annehmen können, ist, dass die ungewöhnliche Empfänglichkeit für Krankheiten auf der einen, und die Immunität dagegen auf der anderen Seite, nicht auf einer wesentlichen Verschiedenheit in den äusseren Umständen, auf der Pflege und Fürsorge beruht, sondern dass vermuthlich dieselbe mit dem Gesundheitszustande der Eltern in einem oder mehreren Gliedern oder auch mit anderen Umständen in der Familie in Verbindung steht, welche von Einfluss auf die Konstitution und den Gesundheitszustand des Kindes sein können.

Müssen wir sonach anerkennen, dass ein gewisser hereditärer Einfluss stattfindet, so ist es wichtig, zu ermitteln, welche Umstände es seien, die am mächtigsten auf die Abkömmlinge der Menschen einwirken, und dürften daher folgende von Combe angeführten und in praktischer Hinsicht wichtigen Punkte alle Aufmerksamkeit verdienen, nämlich: 1) angeborene körperliche Schwäche oder von den Eltern geerbte Krankheiten; 2) zu frühes Heirathen, besonders wenn das Mädchen schwächlich ist, oder beide Theile zu erblichen Krankheiten prädisponirt sind; 3) Ehen zwischen Blutsverwandten, besonders wenn ein oder beide Theile aus einem kränklichen Geschlechte abstammen; 4) Heirathen im weit

vorgerückten Lebensalter; 5) ein grosses Missverhältniss im Alter zwischen dem Manne und dem Weibe; 6) der Gesundheitszustand der Eltern zur Zeit der Konzeption und endlich 7) der Gesundheitszustand der Mutter während der Schwangerschaft.

Was den ersten Punkt anbelangt, so ist es ein in der ganzen organischen Natur bestehendes Gesetz, dass von einem elenden Samen eine schlechte Frucht, von einer schwachen und kränklichen Raçe ein noch schwächerer Abkömmling hervorgebracht wird. Der Mensch ist von dem Einflusse dieses Gesetzes nicht frei, sondern demselben sowohl in physischer als psychischer Hinsicht unterworfen. Den Beweis davon finden wir täglich, und will ich davon nur ein Paar Beispiele anführen. Dahin gehört zuerst die von Haller mitgetheilte Beobachtung von zwei reichen Damen von Stande, die von einer an Idiotismus grenzenden Verstandesschwäche waren, sich verheiratheten und Kinder zur Welt brachten, welche nicht bloss selbst halbe Idioten waren, sondern auch bis ins vierte und fünfte Glied während eines ganzen Jahrhunderts diesen Idiotismus in ihren Geschlechtern fortpflanzten. Der von Dr. Laycock in der „*Lancet*" von 1843 erzählte Fall von einem Manne mit Namen le Compte, der blind war und 37 Kinder und Enkel hatte, welche sämmtlich in einem gewissen Alter (von 15 bis 22 Jahren) ebenfalls blind wurden, ist eine der merkwürdigsten Beobachtungen in dieser Hinsicht.

Wird eine Ehe in einem so frühen Alter geschlossen, in welchem ein oder beide Theile noch nicht vollständig entwickelt sind, so werden die aus einer solchen Ehe entsprossenen Kinder so lange schwächlich sein, bis die Eltern ein reiferes Alter erreicht haben. Ein eben so ungünstiges Resultat dürften Ehen liefern, welche in einem so vorgerückten Alter geschlossen wurden, in dem Alterschwächen angefangen haben, ihr Recht geltend zu machen.

Es ist schwer zu begreifen, weshalb Ehen unter nahen Verwandten eine Verschlechterung der Raçe, immer schwächer werdende Abkömmlinge zur Folge haben sollen; dass solches aber der Fall ist,

ist eine durch die Erfahrung konstatirte Wahrheit, weshalb denn auch eine Kreuzung eine eben so richtige als nützliche Massregel, um die weiteren Folgen davon abzuwehren, sein wird. Man hat ebenfalls gefunden, dass ein grosser Unterschied im Alter zwischen Eheleuten nachtheilig auf die Kinder einwirkt. Dass der Gesundheitszustand der Eltern zur Zeit der Schwängerung und der der Mutter während der Schwangerschaft einen wesentlichen Einfluss auf den Abkömmling hat, ist eine durch tägliche Beispiele bestätigte Erfahrung. Der hereditäre Einfluss verdient daher ganz besonders unsere Aufmerksamkeit und zwar um so mehr, als die Krankheiten, welche auf solche Weise mitgetheilt werden können, sowohl physische als psychische, mannichfaltige und schwere sind. Es mag mir erlaubt sein, vor anderen nur an eine derselben zu erinnern, welche durch ihre absolute Ansteckbarkeit von Glied zu Glied, durch ihre grosse Allgemeinheit, durch ihren schwächenden und zerstörenden Einfluss, durch ihre gefährliche und widerliche Beschaffenheit beim Kinde vielleicht vor allen Krankheiten hervorragt, ich meine die Syphilis. Mir scheint es, als wenn das gesetzliche Verbot gegen das Heirathen auf alle solche Fälle ausgedehnt werden sollte, in welchen Einer von den beiden Theilen, die eine Ehe schliessen wollen, mit einer so beschaffenen erblichen Krankheit behaftet ist, welche unwillkürlich auf die Frucht fortgepflanzt würde und früher oder später nach unsäglichen Leiden dieselbe um's Leben bringen müsste.

In den letzten Dezennien haben sich von Zeit zu Zeit wohlmeinende Stimmen gegen das Laster der Völlerei und gegen den überhand nehmenden Missbrauch von geistigen Getränken, besonders des Branntweins, erhoben, welcher einen schwächenden Einfluss auf das Geschlecht ausübt, so wie auch Armuth und Unglück aller Art erzeugt. Wenn dieses Laster auch im Abnehmen begriffen ist, so dürfte es doch noch Nahrung genug in unserem Vaterlande haben, und verdient es daher wohl, da es in Verbindung mit unserem Gegenstande steht, dass wir ihm einige Aufmerksamkeit schenken. Die Völlerei wirkt, wie solches sich nicht bestreiten lässt, auf das Zeugungsvermögen; sie fängt damit an, dasselbe zu

schwächen, bis sie es endlich bei beiden Geschlechtern vernichtet. Im Allgemeinen sind die Familien der Säufer theils wenig zahlreich, theils sind ihre Kinder, die oftmals im Rausche gezeugt worden sind, mit einer beklagenswerthen Anlage zu Krankheiten geboren; sie siechen hin und sterben früh; ihre Gemüthsstimmung ist oft trübe und wehmuthsvoll, ja man hat sogar in dem zufälligen Rausche des Vaters oder der Mutter beim Zeugungsakte eine bestimmte und sichere Ursache von ausgebildetem Wahnsinne bei dem Abkömmlinge finden wollen. Aber auch indirekt wirkt die Völlerei dadurch, dass sie Armuth, Verbrechen und Elend herbeiführt, nachtheilig auf das aufwachsende Geschlecht ein.

Die Lage der Oerter an der Küste oder im Inneren des Landes, so wie das Klima, üben gewiss keinen anderen Einfluss auf die Sterblichkeit aus, als die Veränderungen im Krankheitsgenius, welche eine Folge der verschiedenen Jahreszeiten sind. Während die Sterblichkeit in Norrbotten und Blekingen gleich ist, etwa 20 Proz. im ersten Lebensjahre, beträgt sie in Jemtland etwa 10 und im nördlichen Schonen etwa 11 Proz., hat also ihre grössten Gegensätze so nahe bei einander, in demselben Luftstriche belegenen Oertern in Jemtland und Norrbotten, im nördlichen Schonen und Blekingen. In Grossem ist die Sterblichkeit in allen Zonen aber dieselbe.

Der Armuth, welche ohne Zweifel unter gewissen Verhältnissen einwirkt, scheint man im Ganzen und Grossen keinen wesentlichen Einfluss zuschreiben zu können. Das ärmste Län in Schweden, das Kronoborger Län, steht hinsichtlich der Sterblichkeit der Kinder im frühesten Lebensalter nicht über dem reichsten Läne, dem Malmöhus Läne.

Was ist über Findelhäuser zu sagen? Derjenige, welcher nicht in die Mysterien dieser Anstalten eingeweiht ist, wird mit Grund überrascht sein, wenn er hört, dass dieselben zu den Ursachen gezählt werden, welche eine grössere Sterblichkeit unter den Kindern bedingen, indem dieselben, anstatt sie zu vermehren, dieselbe vermindern sollten, und gleichwohl wird uns ein Blick auf dieselben lehren, dass diese von der

allgemeinen und privaten Wohlthätigkeit geschaffenen Anstalten, welche von manchen Menschenfreunden bewundert worden sind, schon längst von dem kalten Verstande, welcher nur auf die Resultate ihrer Wirksamkeit sieht, verurtheilt worden sind. Ursprünglich in der edelsten Absicht gestiftet, um Verbrechen zu verhüten, um Unehre und Schaam zu verbergen, um die Hülflosen zu pflegen und zu warten, zogen sich diese Anstalten im Anfange die Theilnahme und gerechte Anerkennung der allgemeinen Menschenliebe zu. Allein es währte nicht lange, als man zu erfahren anfing, dass dieselben im Gegentheile alles das Unglück, welches man durch dieselben verhindern wollte, hervorriefen. Sie erweiterten den unerlaubten Umgang zwischen beiden Geschlechtern, die Anzahl der unehelichen Kinder vermehrte sich, ebenso auch der Kindsmord, die Zahl der Ehen verminderte sich, eheliche Kinder bevölkerten die Findelhäuser, indem den hülflosen Eltern eine so bequeme Weise, sich ihrer unschuldigen Kinder zu entledigen, bereitet worden war, mit einem Worte, das Sittenverderbniss stieg im bedenklichsten Grade und dabei war die Sterblichkeit in diesen Anstalten eine so enorme, dass sie an das Fabelhafte gränzte. Einige Beispiele mögen die Wahrheit davon beweisen:

In Cassel befand sich von 1763 bis 1787 ein Findelhaus. In dieser Zeit waren 817 Kinder in dasselbe gebracht worden, von welchen nur 39 das 13. Lebensjahr erreichten. — Von 14,934 Kindern, welche in drei Jahren in das London-Foundling-Hospital aufgenommen hatte, gingen nur 4400 lebend aus demselben heraus und wird ohne Zweifel der grösste Theil von denselben bald nachher gestorben sein. — Im Dublin-Foundling-Hospitale befanden sich von 1791 bis 1797 12,786 Kinder, von welchen 12,561 in demselben starben. Noch schrecklicher war die Sterblichkeit in der Infirmary zu Dublin, aus welcher von 5216 Kindern, welche in sechs Jahren aufgenommen waren, nur 13 lebend entlassen wurden. — Das Findelhaus in Moskau nahm in Zeit von 20 Jahren 37,607 Kinder auf, von welchen 1000 lebend entlassen wurden. In Wien ist die Sterblichkeit im Findelhause bis auf

90 Proz., in Madrid auf 70 Proz., in Brüssel auf 79 Proz., in Paris auf 80 Proz., in Marseille auf 82 Proz. u. s. w., gestiegen.

Wenn sich diese unerhörte Mortalität auch in den letzten Jahren durch eine verbesserte Administration und zweckmässigere Verpflegung gemindert hat, so bleibt es doch noch immer eine nicht zu bestreitende Thatsache, dass die Mortalität in diesen Anstalten immer viel grösser, als ausser denselben ist. Ueberall, wo dieselben eingezogen werden konnten, so in allen protestantischen Ländern, hat ihre Wirksamkeit als Findelhäuser im eigentlichen Sinne längst aufgehört. Wie sie noch so lange Zeit, die sich durch dasselbe grenzenlose Elend auszeichnete, in den katholischen Ländern erhalten bleiben konnten, darüber bemühen wir uns vergeblich, eine genaue nach keiner Seite hin verletzende Erklärung zu geben. Glücklicherweise hat das eigentliche Findelhausverhältniss bei uns keine Anwendung. Das in Stockholm befindliche Kinderhaus übt bekanntlich keine solche Thätigkeit aus; es kann mit der Organisation, die ihm gegeben ist, keinen Anlass zur Sittenverderbniss und zu Verbrechen der oben angegebenen Beschaffenheit geben, und ist die Sterblichkeit in demselben nicht so gross, dass sie in's Gewicht fiele, wenn es sich um die Sterblichkeit unter den unehelichen Kindern in Stockholm handelt. Dieselbe hat in den beiden letzten Dezennien im Durchschnitte 25 Proz. für's Jahr betragen, und nimmt sie also eine unter Kindern, die noch nicht 1 Jahr alt sind, für die Administration vortheilhaft zeugende „juste milieu" zwischen den ehelich und unehelich Gestorbenen in demselben Alter ausserhalb der Anstalt ein.

Im Kinderhause sind während der beiden letzten Dezennien in jährlicher Durchschnittszahl etwa 500 junge Kinder unter einem Jahre verpflegt worden, und von diesen sind in jährlicher Durchschnittszahl 125 gestorben. Ausserhalb dem Kinderhause wurden in jährlicher Durchschnittszahl etwa 850 uneheliche Kinder in Stockholm verpflegt, von welchen die Zahl der Gestorbenen etwa 125 betrug. Im Prozentverhältnisse bleibt die Mortalität unter unehelichen jungen Kindern ausser-

halb dem Kinderhause doppelt so gross, oder 50 Proz. gegen 25 Proz. in demselben. Es lässt sich dagegen einwenden, dass manche Kinder, welche aus dem Kinderhause entlassen wurden, ausserhalb demselben gestorben sind und also zur Vermehrung der Mortalität in Stockholm beigetragen haben. Dass solches manchmal geschieht, lässt sich nicht bezweifeln, jedoch nicht so oft, dass dadurch irgend eine sonderliche Einwirkung auf das Mortalitätsprozent im Ganzen entsteht. Theils werden nämlich die meisten jungen Kinder aus dem Hause auf's Land gegeben, eine geringe Zahl bleibt nur in Stockholm; theils wird im Allgemeinen kein Kind aus dem Kinderhause entlassen, welches nicht durchaus gesund und volle 2 bis 3 Monate alt ist, also die schwerste Periode überlebt hat und in ein Alter getreten ist, in welchem die Sterblichkeit schon bedeutend abgenommen hat; theils werden aber solche Kinder, die in Stockholm in Pflege gegeben sind, wenn sie schwer erkranken, wieder in die Anstalt gebracht oder von dieser eingefordert und starben also in derselben, wenn ihre Krankheit einen tödtlichen Ausgang hatte. Ein Unterschied von 2 bis 3 Proz. dürfte daher wohl der höchste sein, was man auf Grund des angeführten Verhältnisses zugeben kann. Wir sehen daher, dass das Kinderhaus, anstatt das Mortalitätsprozent unter den jungen unehelichen Kindern zu vergrössern, dasselbe vielmehr in einem nicht geringen Grade modifizirt.

Es gibt noch eine andere Art von Wohlthätigkeitsanstalten, deren Einfluss auf die Sterblichkeit in den ersten Lebenstagen der Menschen es wohl verdienen dürfte, dass sie hier berührt werden. Es ist eine uns Allen bekannte Thatsache, dass in grossen Entbindungshäusern eine Menge von neugeborenen Kindern an Krankheiten, z. B. an Mundklemme, Pyämie, Eklampsie u. s. w. sterben, die ausserhalb dieser Anstalten nur selten vorkommen, in denselben aber grosse Verheerungen anrichten können. Ausser diesen für diese Anstalten eigenthümlichen Uebeln sind die Neugeborenen ausserdem noch in denselben allen den mannichfaltigen Gefahren ausgesetzt, welche unter allen Verhältnissen für dieselben gemeinsame sind. Wegen einer Menge von

Ursachen, welche sich schwerlich ausrotten lassen, liegt es in der Natur dieser Anstalten, dass das Erkranken und Sterben unter den Gebärenden und Geborenen in denselben grösser ist, als ausser denselben. Die in allen Ländern gemachte Erfahrung bezeugt, dass dieses richtig ist, und wenn wir uns zu dem allgemeinen Entbindungshause in Stockholm wenden, finden wir folgende statistische Data: Während der letzten 20 Jahre oder von 1839 bis 1858 sind im allgemeinen Entbindungshause zu Stockholm 9733 Weiber (worunter 1258 Verheirathete waren) von 712 oder circa 7 Proz. kurz vor der Geburt oder im Momente der Geburt gestorben, und von 9171 lebenden Kindern entbunden worden. Von den Letzteren sind in den ersten zehn Lebenstagen 776 oder 8,5 Proz. in der Anstalt gestorben. Von den Wöchnerinnen starben 702 oder 7,2 Proz. der Entbundenen (während im ganzen Reiche die Sterblichkeit unter den Wöchnerinnen in derselben Zeit 0,44 Proz. betrug) und hinterliessen diese eben so viele Kinder hülflos, von welchen die meisten vielleicht an derselben Krankheit wie die Mütter starben, während Andere einen frühzeitigen Tod durch unpassende Nahrung oder Entbehrung der Mutterpflege erlitten. Auch bei den Weibern, welche lebend mit lebenden Kindern aus der Anstalt entlassen werden, verspürt man mitunter noch die Folgen einer in derselben überstandenen Krankheit an ihrem matten Aussehen, an der fehlenden Milchabsonderung und an der Untauglichkeit oder am Unvermögen, die Kinder zu säugen.

Da diese Verhältnisse im Ganzen für alle grössere Anstalten der Art gemeinschaftlich sind, so scheint es, als wenn diese Erfahrung auf die Nothwendigkeit einer solchen Veränderung hindeuten könne, dass, anstatt dass die Kreissenden in grossen Centralanstalten Hülfe und Pflege nachsuchen, diese ihnen in ihren Häusern oder in Privatwohnungen geleistet werden sollten, und dass jene Anstalten nur zum Unterrichte und für das dringendste Bedürfniss beibehalten werden sollten.

Ich habe nun in der Kürze verschiedene von den Ursachen, welche zur Sterblichkeit unter den jungen Kindern beitragen, berührt, habe aber auch zugleich bei jeder derselben

den geringen Antheil, welchen sie für sich in dem grossen Ganzen hat, angedeutet.

Am wichtigsten und gewöhnlichsten ist aber eine mangelnde oder eine fehlerhafte Pflege während des frühesten Kindesalters. Auf derjenigen Pflege, die dem Kinde in den ersten Tagen, ja Stunden, seines Lebens zu Theil wird, beruht seine spätere Gesundheit, sein Leben...

Zu den unerlässlichen und ersten Bedingungen einer zweckmässigen Verpflegung gehören: eine natürliche Geburt, — eine gesunde, luftige und sonnige Wohnung, — Reinlichkeit und Sauberkeit, — eine zweckmässige Kleidung, — eine aufopfernde Liebe und Zärtlichkeit, welche sanft liebkost und anregt, — ein instinktmässiges Ahnen der Bedürfnisse des Kindes, — Verhütung von Gefahren und Linderung von Plagen und — endlich ein klares Bewusstsein von Seiten der Eltern über ihre Schuldigkeiten gegen ihre Kinder. Fehlt eine von diesen Bedingungen, so ist solches schlimm; fehlen mehrere, so ist es schlimmer; fehlen sie aber alle, so ist ein baldiger Tod, als eine sichere Beendigung der Leiden und Qualen, eine Gnade der Vorsehung.

Es scheint zwar, als wenn in den besseren, vom Schicksale begünstigten Volksklassen alle diese so natürlichen, einfachen und leicht zu erfüllenden Bedingungen niemals fehlen könnten oder fehlen sollten, und dennoch liefert uns eine nähere Untersuchung der Verhältnisse, so wie auch die tägliche Erfahrung, ein ganz anderes Resultat. Geschieht es immer aus einer gehörig begründeten und guten Ursache, dass die Mütter sich dem schönen Berufe und Gebote der Natur, ihren Kindern die Brust zu geben, entziehen? Haben sie immer gehörige Veranlassung dazu, dass sie dem ersten, grössten und genussreichsten Berufe, welcher ihnen die überstandenen Leiden vergilt, dem Säugen ihrer Kinder, entsagen, welches eine unwiderstehliche Macht besitzt, die Mutterliebe zu steigern und zu veredeln und welches bei dem schwachen, hülflosen Kinde schon frühzeitig die Fähigkeiten erweckt und erzeugt, auf welchen die künftige Liebe, das

Vertrauen und die Hingebung zur Mutter beruht? Oder finden wir leider nicht oft, dass gesellschaftliche Stellung, Furcht vor Mühen und Beschwerden, verstellte oder eingebildete Kränklichkeit oder Schwäche die seichten Gründe sind, wegen welcher Mütter ihren Kindern die natürliche Nahrung (die Muttermilch) rauben? Im glücklichsten Falle übergeben sie ihr Kind einer ihnen sowohl in physischen als psychischen Eigenschaften unbekannten Amme, oder, was noch schlimmer ist, setzen ihr Kind den schädlichen Wirkungen einer künstlichen Ernährung aus. Sehen wir ferner immer, dass die sogenannten Kinderstuben mit alleiniger Berücksichtigung für ihren Zweck gewählt sind? Finden wir in denselben das räumliche, helle, sonnige und luftige Lokal, welches für die Erhaltung der Gesundheit des Kindes nothwendig ist? Leider ist solches nicht der Fall! Man findet vielmehr, dass man gar oft besonders darauf sieht, dass die Kinderstube so liegen muss, dass deren Bewohner das geringste Ungemach und die geringste Beschwerde für die übrigen Bewohner des Hauses verursachen, zieht dabei aber nicht das Zweckmässige im Uebrigen in Betracht. Finden wir in denselben im Allgemeinen die für die Erhaltung der Gesundheit der Kinder nothwendige Reinlichkeit, Sauberkeit und Frische? Verspüren wir nicht vielmehr in den meisten Fällen beim Eintritte in die Kinderstube die eigenthümliche Atmosphäre, welche man bezeichnend genug Kinderstubenluft nennt, und welche alles Andere ist, als was sie sein müsste?! Stimmt die Kleidung immer mit dem Klima, den Jahreszeiten, dem Alter, dem Gesundheitszustande u. s. w. überein? Nein! denn auch in dieser Hinsicht müssen wir gestehen, dass wir nicht selten auf der einen Seite ein übertriebenes Verlangen, die Kinder, wie man sagt, abzuhärten, auf der anderen Seite aber eine zu weit gehende Fürsorge in entgegengesetzter Richtung zu beklagen haben, indem beide Theile zum Schaden und Nachtheile eines guten Gesundheitszustandes dienen. Ich will hoffen und glauben, dass es in den vom Schicksale mehr begünstigten Volksklassen niemals an der Alles aufopfernden Liebe und Fürsorge für ihre Kinder fehlen wird; ich bin aber aus sicherer Erfahrung überzeugt, dass die

Eltern sich höchst selten ganz klar bewusst sind, was sie ihren Kindern schuldig sind. —

Schon in dem Augenblicke, in welchem das Weib schwanger wird, lebt es nicht mehr allein für sich, sondern treten Pflichten für das zarte Leben, welches es in seinem Schoosse birgt, ein. Sind ihm diese Pflichten aber wohl bekannt? Ist es so genau mit denselben und mit seinem Zustande vertraut, dass es, wie solches sich gehört, alles Das vermeiden kann, was schädlich ist, und dass es sich mit Freude allen den Massregeln unterzieht, welche nützlich sein können? Kennt es ferner die Natur des Kindes, seine Eigenschaften, Forderungen und Bedürfnisse? Wenn dieses nicht der Fall ist, wie soll es dann wohl seine Schuldigkeit als Mutter kennen können? Und kann es endlich wohl Belehrung und Rath auf der Seite erhalten, wo es solche am liebsten sucht und gewohnt ist, in anderen Fällen zu erhalten, bei ihrem Manne nämlich? Nein; Unkenntniss ist oft der einzigste, aber auch nur geringe Trost der Eltern, wenn sie Fehler in der Pflege ihrer Kinder begangen haben. —

Wenn es sich nun aber so in den vom Schicksale begünstigten Volksklassen verhält, wie können wir es denn wohl erwarten, in der ärmeren Klasse, besonders ausser der Ehe, zu finden, da, wo Noth und Mangel dem sonst guten Willen unübersteigliche Hindernisse entgegen stellen; wo tief eingewurzelte Vorurtheile und Aberglaube mit der Vernunft in Streit gerathen und das gesunde Urtheil verdunkeln, wo der Rath von Sachkundigen oftmals leider nur sehr kurz ertheilt wird, und wo, wenn er ertheilt wurde, vielleicht nicht befolgt werden konnte? Folgende Schilderung mag die wenig befriedigende Antwort davon abgeben. Die natürliche Nahrung des neugeborenen Kinder ist die Muttermilch, welche im bewunderungswürdigen Grade alle die Eigenschaften besitzt, welche zur Erhaltung und zum raschen Wachsthume des jungen Organismus erforderlich sind. Diese Nahrung dürfte zwar öfters den ehelichen Kindern zu Gute kommen, jedoch nicht immer und oft unter Verhältnissen, welche den sonst wohlthätigen Einfluss derselben bedeutend modifiziren. In einigen Waldgegenden, besonders in Norrbotten und Wester-

norrland, ist es, wie in einigen Gegenden von Finnland, Sitte, beim Landvolke die Kinder immer mit saurer Milch aufzufüttern, welche ihnen, selbst wenn die Mütter im Stande sind, dieselben zu säugen, aus einem Horne eingeflösst wird. Im glücklichsten Falle erhält das Kind die Mutterbrust in den ersten 3 bis 4 Lebenswochen. Die Folgen hiervon sieht man an der in diesen Gegenden unerhört grossen Mortalität unter den Kindern im frühesten Lebensalter, nämlich in Westernorrland und Norrbotten etwa 20 Proz., oder doppelt so hoch als in Jemtland. In Kemii, ober und unter Tornea Lappland, so wie in manchen Kirchspielen von Finnland, woselbst diese Sitte befolgt wird, beträgt sie 45 bis 51 Proz. vor dem Schlusse des ersten Lebensjahres, während sie in den zunächst belegenen Kirchspielen, in welchen die Kinder mehr allgemein gesäugt werden, in demselben Lebensalter zwischen 9 Proz. in Tortula Kapell, und 16 Proz. in Wiitesaari, woselbst die künstliche Ernährung nur bisweilen im Gebrauch ist, variirt. Von welcher Beschaffenheit dieselbe nun auch sein mag, und welches Surrogat man auch anstatt der Muttermilch gebrauchen mag, so kann man es für ein Glück halten, wenn jedes dritte Kind am Leben bleibt.

Wir haben eben bemerkt, dass es Verhältnisse gibt, welche den übrigens wohlthätigen Einfluss der Muttermilch modifiziren. Solche sind nun: Krankheiten, Noth und Elend, Sorgen und Kummer, Laster und Verbrechen, mit einem Worte, alles Das, was störend auf die glückliche Ruhe, das physische und psychische Wohlbefinden und Gleichgewicht, welche eine säugende Mutter so sehr nöthig hat, einwirkt.

Die unehelichen Kinder werden fast niemals an der Brust ihrer eigenen Mutter genährt, selten haben sie eine Amme; sie werden sogenannten Pflegemüttern zur Wartung übergeben, welche, wenn ich mich so ausdrücken darf, in Stockholm eine eigene Innung bilden, deren einziger Nahrungszweig der ist, dass sie gegen ein schweres Monatsgeld junge Kinder aufnehmen und auffüttern, und deren Bestreben oft dahin geht, einen möglichst hohen Verdienst zu erzielen. Die Kinder werden von den ersten Lebenstagen an allen Gefahren einer Ernährung ausgesetzt, die nicht bloss naturwidrig,

sondern auch schädlich und wenig gehaltreich ist. Die Pflegemutter, welche ihr eigenes Kind säugt und diesem alle Zärtlichkeit und Fürsorge, welche die Mutterliebe vorschreibt, zuwendet, beschwichtigt das Hungergeschrei der jungen Fremdlinge durch die sogenannten Sauglappen und reicht denselben im Uebrigen eine Nahrung, welche vor allen Dingen die Eigenschaft haben muss, dass sie billig ist. Ein Brei von abgerahmter Milch, Wasser und Mehl oder Zwieback, Suppen von schlechtem Dünnbiere, Mehl und Syrup, Kaffee von der elendesten Art, späterhin Gekautes von allerlei Arten von Speisen. Daraus besteht die gewöhnliche Kost, die nicht einmal eine Aehnlichkeit mit der natürlichen hat. Bald und unwillkürlich werden nun dadurch Krankheiten und Leiden hervorgerufen und folgen damit Unruhe, Schlaflosigkeit und Schreien. Das Mitleiden, welches dem Kinde bisher zu Gute kam, hört in demselben Grade auf, in welchem es kränker, schreiender und schwerer zu warten wird, und stellt sich später anstatt desselben Widerwillen und Abscheu ein. Die Gewinnlust ist der einzigste Grund, welcher das Opfer noch zurückhält, bis es endlich ausgemergelt und abgezehrt durch den ewigen Erlöser von seinem Leiden befreit wird.

Der verderbliche Einfluss der ungesunden Wohnungen der ärmeren Volksklasse sowohl in Hinsicht der Lage derselben, als auch wegen ihrer geringen Räumlichkeiten und der in ihnen herrschenden Unsauberkeit, ist in neuerer Zeit so oft besprochen und so allgemein anerkannt worden, dass ich diese Wohnungen wohl hier nur als eine von den wichtigsten Ursachen der grossen Sterblichkeit unter den Kindern zu erwähnen brauche. — Dass aber hiezu auch im wesentlichen Grade eine zweckwidrige und unzureichende Bekleidung beiträgt, welche oft nicht vermag das junge Kind gegen die Krankheit erzeugenden Abwechselungen in unserem strengen Klima zu schützen, oder auch nicht die Sauberkeit und Reinlichkeit zulässt, ohne welche ein guter Gesundheitszustand nicht denkbar ist, liegt offen am Tage.

Das uneheliche Pflegekind ist daher allen den Unzuträglichkeiten, welche eine Folge von Noth und Armuth sind, ausgesetzt, aber, was für dasselbe noch schlimmer ist,

es fehlen ihm ausserdem noch die Liebe und Fürsorge, welche im hohen Grade die materiellen Mängel zu ersetzen vermögen. Oft theilt dasselbe sein elendes Bett mit einem anderen kranken oder gesunden Kinde; ist es hinreichend mit Kleidungsstücken versehen worden, so werden diese vielleicht manchmal für das eigene Kind der Pflegemutter oder für andere Pflegekinder, welche in dieser Hinsicht weniger gut bedacht sind, in Gemeinschaft gebraucht.

Da dem unehelichen Pflegekinde, welchem selbst keine Schuld zur Last gelegt werden kann, alle die Bedingungen fehlen, welche für eine zweckmässige Pflege unumgänglich nöthig sind, so verdient dasselbe unsere lebhafteste Theilnahme. Der Zustand von solchen Kindern ist denn auch in der jüngsten Zeit ein Gegenstand der Ueberlegung sowohl in der Sitzung des Wohlthätigkeitsvereines in Stockholm als auch im letzten sanitären Kongresse in Kopenhagen gewesen, auf welchem unter anderen folgende Bestimmungen zur Verbesserung des Zustandes der Pflegekinder in Vorschlag gebracht worden sind: „1. Die Sterblichkeit in den drei nordischen Reichen ist unter den jungen unehelichen Kindern so gross, dass angenommen werden muss, dieselbe müsse in hohem Grade die Aufmerksamkeit der Regierungen erregen. 2. Da nicht angenommen werden kann, dass die Mütter ihre unehelichen Kinder selbst sollten pflegen können, so glaubt der Kongress, dass der grossen Sterblichkeit unter denselben, soferne man annehmen muss, dass dieselbe hauptsächlich auf einer schlechten Pflege beruht, dadurch wesentlich entgegen gearbeitet werden kann, dass die Wahl der Pflegeeltern durch die kompetenten Behörden regulirt, so wie auch, dass eine gehörige Beaufsichtigung in Bezug auf die hygieinischen Verhältnisse, unter welchen solche Kinder leben, anbefohlen wird.“

Wie viel diese Massregeln auch ausrichten sollten, so sind sie doch nicht genügend, da die Hülfe zu spät kommt! — Man müsste, wenn das Ziel erreicht werden soll, das Weib, welches glaubt, Mutter zu werden, während der Schwangerschaft vor der Entbindung nicht verlassen. Entblösst von Allem, unvermögend zum Arbeiten, verlassen und verzwei-

felnd, allein mit seiner Qual in Noth und Mangel gelassen, legt es schon alsdann den Grund zur Krankheit, zieht sich alsdann die physische Schwäche, die psychische Bedrängniss zu, welche dasselbe nach der Entbindung untauglich machen, die Mutterpflichten zu erfüllen.

Man unterstütze, beschütze und richte das schwangere Weib auf und erkläre demselben die Pflichten und die Schuldigkeiten, welche es gegen seine Leibesfrucht zu beobachten hat, dieses wird das Heilmittel sein, welches das Uebel an der Wurzel angreift.

Ich darf es auch nicht unterlassen, zu bemerken, dass in gewissen Orten und bei gewissen Krankheiten sehr allgemein eine nachtheilige Abneigung, zeitig für leidende Kinder ärztliche Hilfe nachzusuchen, herrscht. Es ist merkwürdig, dass da, wo Unkenntniss und Unentschlossenheit in Hinsicht der Pflege des gesunden Kindes stattfindet, sehr oft Selbstdünkel und eingebildete Einsicht eintreten, wenn es gilt, ein krankes Kind zu behandeln. Wir haben täglich Gelegenheit, die Sicherheit zu bezeugen, mit welcher Mütter und deren Rathgeberinnen die ihrer Ansicht nach gewöhnlichsten, ja allein vorkommenden Kinderkrankheiten diagnostiziren, wie Zahnbeschwerden, Würmer, englische Krankheit, Milchschorf u. s. w., aber leider haben wir auch oft genug Gelegenheit, die Sorglosigkeit zu beklagen, mit welcher diese von ihnen vermutheten Krankheiten entweder sich selbst überlassen bleiben oder aber der Quacksalberei Preis gegeben werden, deren theuer erkaufte Vertreter mit den wunderlichsten Kuren, mit Kreuzschlagen und ihren mystischen Reden den Aberglauben und die Täuschung mit Macht aufrecht erhalten und sich so Gelegenheit verschaffen, ihre elenden Gaukeleien mehrere Male wiederholen zu können. Für den kleinen Kranken geht dadurch aber eine kostbare Zeit verloren und wenn endlich der verschlimmerte Zustand zur Herbeirufung des Arztes nöthigt, ist oft nichts mehr zu machen und wird diese Verabsäumung nicht selten mit dem Verluste eines lieben und theuren Lebens bestraft.

Ich habe, meine Herren, in der mir bei dieser Gelegenheit beschränkten Zeit gesucht, den grossen, für mein Vermögen allzu grossen, Gegenstand kurz zusammenzufassen und habe ich Ihnen ein getreues, wenn auch mangelhaftes, trauriges Bild von der grossen Sterblichkeit unter den jungen Kindern in unserem Lande und besonders in unserer Hauptstadt zu entwerfen gesucht und habe, wenn auch unvollständig, die Ursachen von dieser Sterblichkeit angedeutet. Wie diese Ursachen sollen ausgerottet oder wenigstens vermindert werden können, ist eine äusserst wichtige Frage, welche im Detail zu beantworten die Zeit mir nicht erlaubt. Im Allgemeinen dürfte jedoch gesagt werden können, dass in der Kenntniss der Krankheitsursachen öfters die Anweisung des Heilmittels liegt. Soferne die Krankheitsursachen in dem mangelhaften und irregeleiteten Sittlichkeitsgefühle des Volkes und in Armuth wurzeln oder sogar mit Mangelhaftigkeit der allgemeinen Gesundheitsmassregeln oder dergleichen Umständen in Verbindung stehen, ist die Pflicht eines jeden Bürgers, also auch unsere, dass ein Jeder in seinem Kreise für eine Verbesserung zu wirken sucht d. h. für die fortwährende Entwickelung und Ausbildung der bürgerlichen Gesellschaft wirkt, woran wir Alle Theil nehmen sollen. Wo aber die grosse Sterblichkeit ihren Grund in Unkenntniss über die Gesundheitspflege der Kinder hat, eine Unkenntniss, die weit verderblicher als Mangel an Krankenpflege ist, da fällt die Schuld vorzüglich auf uns. Wir sind berufen, aufzuklären, zu retten und unablässlich dahin zu wirken, um eine solche Unkenntniss hinwegzuräumen, und fehlt es uns nicht an Auswegen dazu. Wenn der Arzt während der Schwangerschaft gewöhnlich auch nicht zu Rathe gezogen wird, so geschieht solches doch nicht selten. Welche Gelegenheiten und Veranlassungen bieten sich nicht schon dann dar, um belehrend, ernstlich und liebevoll zu dem willig horchenden Mutterherzen zu reden, welches keinen Fürsprecher für seine Leibesfrucht bedarf, wohl aber den sachkundigen Rath, wie dieselbe gepflegt werden muss, um leben und an Körper und Seele sich entwickeln nnd selbst dereinst die Sorgfalt der Mutterliebe vergelten zu können. Der Rath, welchen wir dann geben,

wird in den meisten Fällen tief im Mutterherzen bewahrt werden.

Häufiger als der Arzt wird die Hebamme schon frühe zu Rathe gezogen oder wenigstens zur Entbindung gerufen. Diese versteht ihre Aufgabe aber schlecht, wenn sie nur weiss, die Frucht von der Mutter zu trennen. Sie werden auch nicht in der Stunde der Geburt von einander geschieden, ohne dass beide davon leiden. Der Zusammenhang kann nicht auf einmal zerrissen werden. Dieser Zusammenhang und der Werth desselben nicht bloss für das Kind als auch für die Mutter ist es, welches beim Hebammenunterrichte gehörig gelehrt werden sollte, damit die Kenntniss davon später jeder Mutter beigebracht könne. Nur auf diese Weise wird es meiner Ueberzeugung nach in unserem an Aerzten armen Lande möglich, die zu oft fehlende Kenntniss von der zweckmässigen Pflege und Wartung junger Kinder allgemein zu verbreiten. Durch die Hebammen kann und muss der Arzt zu dem genannten Zwecke und zur Vertilgung von Vorurtheilen wirken, welche in Fällen von Erkrankungen nicht selten veranlassen, dass man den Arzt zu spät ruft. Im Verbreiten der Kenntnisse über die Gesundheitspflege des Kindes, in Vertilgung von Vorurtheilen und im Entgegenarbeiten eingewurzelter, schädlicher Gewohnheiten liegt für uns ein heiliger und dankbarer Beruf. Mit liebevollem Eifer wird derselbe leicht erfüllt und gibt es in Wahrheit für's Herz keine grössere Belohnung, als auf den zarten Wangen die Rosen der Gesundheit hervorzurufen und dem Mutterherzen seine liebste Freude gerettet zu haben. Möge uns dieser Lohn denn werden!

---

# Ueber die Zehrungslähmung oder die mit Verspeckung (speckiger Entartung) und Atrophie der Muskeln zusammenhängende Paralyse der Kinder, von Dr. Duchenne dem Sohne in Paris *).

Die eigenthümliche Form der Paralyse im Kindesalter, welche wir hier unter dem Namen „Paralyse atrophique graisseuse de l'enfance" oder Kinderlähmung mit Atrophie und speckiger Entartung der Muskeln zu schildern suchen, hat die Aufmerksamkeit vieler Pathologen in Anspruch genommen und seit Ende des vorigen Jahrhunderts zu sehr wichtigen Arbeiten Anlass gegeben. Sie ist nach und nach unter der Benennung idiopathische oder essentielle Paralyse, Paralyse der Kinder, vorübergehende oder andauernde Paralyse, spezifische Paralyse beschrieben worden. Jedoch haben alle die über diesen Gegenstand veröffentlichten Abhandlungen einen Fehler gemeinsam. Die differenzielle Diagnose ist dunkel und man findet viele Beobachtungen als Beispiele solcher Lähmungen zusammengereiht, welche anderen Arten von Paralyse angehören, deren Ursachen ganz andere sind und die auch im Verlaufe sehr verschieden sich darstellen. Diese Verwirrung entstand dadurch, dass man noch kein sicheres Mittel für die Diagnose besass und dass man also erst dann, wenn die Krankheit lange bestanden hat und bereits materielle Folgen mit sich führte, die Natur der Krankheit feststellen konnte. Die Untersuchungen des Hrn. Duchenne von Boulogne **) über die Physiologie und Pathologie der elektrischen Strömung in den Muskeln bei den Bewegungen der Gliedmassen

---

*) *Archives générales de Médecine Juillet 1864.*

**) Wenn im Laufe dieser Darstellung öfter Hr. Duchenne angeführt wird, so ist das nicht der Verfasser, sondern der ältere Duchenne, der durch seine eigenthümliche Verwendung der Induktions-Elektrizität auf einzelne Muskeln und Muskelbündel bekannte Hr. Duchenne von Boulogne. Der Verfasser dieses Aufsatzes ist sein Sohn und sein Assistent.

haben besonders zur Aufklärung dessen, was noch unbekannt war, viel beigetragen, und er konnte schon seit 1855 die Diagnose, Prognose und Behandlung sicher aufstellen.

Unsere jetzige Arbeit ist die Bestätigung der Ansichten, die er zu der genannten Zeit ausgesprochen hat. Im Verlaufe von 2 Jahren haben wir theils in seinen Sprechstunden, theils in seiner Anstalt, mehr als als 100 Fälle beobachtet und gesammelt, von denen kein einziger mit denjenigen in Widerspruch steht, welche seiner ersten Arbeit zur Basis gedient haben. Wir haben sie nach der Methode und vermöge der Prozedur, die er in jenem Aufsatze angegeben, studirt und analysirt.

Die Paralyse, die wir hier beschreiben, hat nicht nur die verschiedensten Namen erhalten, sondern ist auch den verschiedensten Ursachen beigemessen worden. Einige haben die Bezeichnung essentielle Paralyse streng festgehalten und jede centrale Störung oder Veränderung abgewiesen; Andere haben rheumatische Ursachen und wieder Andere eine Störung oder Veränderung des Rückenmarkes angenommen. Die von Hrn. Duchenne erkannte Veränderung der Muskeln nach einer gewissen Dauer der Paralyse hat zu der Benennung Anlass gegeben, die wir hier eingeführt haben. Diese Benennung „Paralyse der Kinder zusammenhängend mit speckiger Entartung oder Verspeckung und Atrophie der Muskeln“ stellt genau die ganze Affektion dar, während eine Veränderung im Rückenmarke, obwohl höchst wahrscheinlich, doch noch nicht als Dasein in allen Fällen nachgewiesen worden ist.

Ohne uns weiter in das Geschichtliche dieser Krankheit einzulassen, gehen wir gleich zur Symptomatologie über.

## Symptomatologie und Verlauf.

Wir können wohl kaum besser ein Bild von der hier in Rede stehenden Paralyse geben, als durch Vorführung eines Falles von seinem ersten Beginne an bis zur vollständig ausgebildeten Atrophie.

Erster Fall. Michel X. aus Marseille, 25 Mo[illegible] wurde im Dezember 1862 zu Hrn. Duchenne

dieses Kind 10 Monate alt war, hatte es bereits seine beiden ersten Schneidezähne und war ganz wohl gewesen, und es wollten eben die unteren Schneidezähne durchbrechen; hierbei verfiel es in Fieber, welches 4 Tage anhielt und mit Appetitlosigkeit, etwas Durchfall, einigem Erbrechen, aber nicht mit Krämpfen, verbunden war. Am dritten Tage gewahrte man, dass das Kind nur immer den einen seiner Arme bewegte und dass es den Kopf nicht aufrecht halten konnte. Dieser Zustand dauerte 10 Tage; dann kam die Herrschaft über die Bewegungen des Kopfes uud des Halses wieder, und nach Verlauf von 3 Monaten hatten alle Muskeln der beiden Arme nach und nach ihre Funktionen auch wieder bekommen. Eine Ausnahme machte nur der rechte Deltoideus, der 8 Monate gelähmt blieb. Die Unfähigkeit der Beine schien nach und nach immer stärker zu werden, aber niemals zeigte sich ein Verlust oder auch nur eine Abnahme der normalen Empfindlichkeit.

Untersuchung am 15. Dezember 1862. Die Beine haben fast ganz ihr Bewegungsvermögen verloren; in keiner Abtheilung derselben, mit Ausnahme des linken Fusses, gegen den Unterschenkel, vermag sich das Glied unter dem Willen des Kranken zu bewegen. Legt man das Kind horizontal auf den Rücken, so kann es sich weder erheben noch seine Lage verändern. Die Atrophie der Beine ist sehr beträchtlich und ihre Temperatur auffallend vermindert. Rechts erkennt man mittelst der elektrischen Exploration das Fehlen des Bewegungsvermögens in den Glutäen, Adduktoren und Extensoren des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, so wie ferner in den Flexoren des Fusses gegen den Unterschenkel. An der hinteren Gegend dieses rechten Beines fühlte man eine schwache Kontraktion einiger Muskelbündel. Ein einziger Muskel war sehr entwickelt, eigentlich zu sehr, denn er war verkürzt und hielt den Oberschenkel in konstanter Beugung gegen das Becken; es war dieses der Tensor der Fascia lata.

Am linken Beine fand man die Glutäen und alle Motoren des Fusses gegen den Unterschenkel fast ganz gelähmt, mit Ausnahme des vorderen Schienbeinmuskels, der gegen die Einwirkung der Elektrizität schwach reagirte. In den gelähmten

Muskeln aber erkannte man keine Veränderung der Sensibilität.

Mit Ausnahme der atrophirten Theile war die Entwickelung des Kindes ganz normal vorgeschritten. Es hatte vollkommen die Kraft und den Wuchs seines Alters. Es hatte weder eine Störung, noch ein Zurückbleiben in seiner Intelligenz erlitten, welche sogar sehr vorgeschritten erschien. Die Verdauung geschah regelmässig und das Kind ist munter und lebendig.

Dieser Fall gewährt uns ein ziemlich vollständiges Bild der Art und Weise, wie sich in den meisten Fällen die atrophische Paralyse der Kindheit gestaltet. Um aber diese Affektion, wie sie es verdient, in allen ihren Einzelnheiten zu studiren, muss man sie in zwei Perioden theilen, von denen jede wesentlich verschiedene Phänomene darbietet. Die erste, die wir *Lähmungsperiode* benennen, begreift den *Anfang* der Krankheit und die ganze Zeit, während deren nur eine *einfache* Paralyse vorhanden ist. Die zweite Periode beginnt dann, wenn die Muskeln in ihrer Textur eine *organische Veränderung* erleiden, deren endliches Resultat ihre Verspeckung oder Umwandlung in Fett ist; wir nennen diese die *Entartungs- oder Verspeckungsperiode.*

### A. *Lähmungsperiode.*

Der *Beginn* der atrophischen Paralyse der Kindheit charakterisirt sich gewöhnlich durch leichte Fieberzufälle, welche entweder vor, oder während, oder nach der Zahnentwickelung eintreten. Dieses Fieber ist bisweilen mit Durchfall, Erbrechen, Konvulsionen, begleitet, aber diese Zufälle können auch ganz fehlen. Es dauert einige Stunden bis 14 Tage und ist oft so gering, dass die Eltern sich darüber gar nicht beunruhigen.

Das Kind erscheint unwohl, saugt nicht, hat etwas Zuckungen, schielt ein wenig und man misst diese Zufälle der Dentition zu. Man legt das Kind hin, und wenn man es einige Stunden nachher aufnimmt, so bemerkt
lichkeit eines oder mehrerer Gliedmass
schwindet nicht immer gleich

es dauert bisweilen 8 bis 10 Tage. In anderen Fällen tritt die Paralyse im Verlaufe eines Ausschlagsfiebers, eines geringen enterischen oder etwas typhösen Fiebers ein, oder ist mit Delirium von kurzer Dauer begleitet. Die Art und Weise, in welcher die Paralyse beginnt, ist nicht immer dieselbe; wir wollen die verschiedenen Formen des Auftretens der Krankheit nach und nach durchgehen.

Ich habe mehrere Fälle erlebt, in welchen die Paralyse rückfällig geworden ist; zwei Beispiele sollen hier angeführt werden.

Zweiter Fall. Marie V., $1\frac{1}{2}$ Jahr alt, wurde im September 1863 von Dr. Bouvier zu Herrn Duchenne geschickt. Zwei Monate vorher war das Kind während eines geringen Fiebers, das kaum einen Tag dauerte und mit anderen Zufällen nicht begleitet gewesen war, von einer Paralyse des linken Beines betroffen worden. Die Prüfung der Muskelelektrizität zeigte, dass in den Muskeln des gelähmten Gliedes die elektrische Reizbarkeit sich erhalten hatte. Nach acht elektrischen Erregungen fingen die Bewegungen des Fusses gegen den Unterschenkel und die des letzteren gegen den Oberschenkel wieder an, sich zu zeigen, obwohl noch etwas schwach, aber als nun bei dem Kinde die Masern eintraten und die weitere Anwendung der Elektrizität ungefähr 6 Wochen unterbrochen werden musste, war, als das Kind wieder vorgestellt wurde, die Paralyse nicht nur vollständig wieder da, sondern die elektrische Kontraktilität war in den Muskeln der vorderen Gegend des Oberschenkels gänzlich verschwunden und in denen des Unterschenkels kaum noch bemerkbar. Nun fing das Bein an, bedeutend abzumagern und vollführt nicht mehr die geringste Bewegung.

In dem folgenden Falle ist auf 2 Anfälle von Paralyse, welche die von Kennedy beschriebene temporäre Form gezeigt haben, ein dritter Anfall gefolgt, der zur Entartung der Muskeln führte.

Dritter Fall. Joseph Pl., ein Knabe, 19 Monate alt, [illegible] körperlicher Entwickelung und geistig sehr regsam, [illegible] 186[illegible] dem Hrn. Duchenne vorgeführt. [illegible] zeigte er plötzlich ohne weitere Zu-

fälle eine völlige Unbeweglichkeit des linken Beines und schrie gewaltig, wenn man dasselbe berührte oder gar bewegen wollte. Nach 5 Tagen schon war Alles wieder gut, aber 5 Wochen später kam mit etwas Fieber verbunden die Lähmung desselben Beines wieder und dauerte 15 Tage. Der Knabe verlor auch diese Lähmung und konnte wieder gut laufen, bis er vor 6 Wochen von den Masern befallen wurde und während dieser Krankheit auch 2 Schneidezähne bekam. Damit aber stellte sich auch die Paralyse des linken Beines wieder ein und war dieses Mal ganz vollständig. Man fand nämlich bei Anwendung der Elektrizität im ganzen linken Beine die Kontraktilität bedeutend vermindert, obwohl nirgends ganz vernichtet. Alle Willensbewegungen haben aufgehört. Es zeigt sich eine Kontraktur der Extensoren des Fusses, ein beginnender Talipes equinus, Unmöglichkeit, den Fuss gegen den Unterschenkel und diesen gegen den Oberschenkel zu bewegen, Abmagerung des ganzen linken Beines, aber keine Verkürzung desselben und eine Verminderung seiner Wärme. Während des Jahres 1863 und 1864 wurde dieser Knabe mehrmals der Einwirkung der Elektrizität unterworfen. Die Streckung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel ist wieder gekommen, aber noch sehr schwach; die Muskeln vorne am Unterschenkel haben aber keine Reaktion gezeigt; das Glied ist etwas wärmer geworden und nicht mehr so mager; in der Länge hat es kaum 1 Centimeter verloren.

Bei einer gewissen Zahl unserer jungen Paralytischen, welche im Anfange paraplegisch gewesen sind, sahen wir zuerst ein Glied paralytisch und atrophisch werden, während das andere Glied seine Kraft und seine Bewegungen behielt; später verlor das geheilte Glied seinerseits ganz allmählig, ohne neuen Fieberzufall, einige seiner Bewegungen und man konstatirte die Entartung eines oder mehrerer Muskeln. Der folgende Fall bietet ein merkwürdiges Beispiel dar.

Vierter Fall. Henri L., 5 Jahre alt, geboren zu Rio Janeiro, bekam, als er 2 Jahre alt war, ohne bekannte Ursache und zu einer Zeit, wo er gerade nicht mit den Zähnen zu thun hatte, ein mit einigen Konvulsionen begleitetes Fieber, welches 36 Stunden dauerte und eine Lähmung beider Beine

hinterliess. Nach einigen Wochen waren die Bewegungen wieder gekommen, mit Ausnahme des linken Unterschenkels und Fusses. Drei Jahre nach Beginn der Paralyse, im Jahre 1859, wurde der Knabe zu Hrn. Duchenne geschickt, welcher ermittelte, dass die Motoren des Fusses gegen den linken Unterschenkel ihre physiologischen Bewegungen und elektrische Kontraktilität verloren hatten, mit Ausnahme des Triceps der Wade und des vorderen Tibialis, wo jedoch diese Kontraktilität wenig entwickelt war. Am rechten Beine aber fand sich Alles normal. Die gelähmten und atrophischen Muskeln wurden einer geregelten Einwirkung der Elektrizität unterworfen und nach einigen Wochen erschienen einige willkürliche Bewegungen in dem gemeinsamen Strecker der Zehen. Mit der Zeit schien dieser Muskel etwas Beweglichkeit und Fülle zu gewinnen, aber nicht in solchem Grade, um die durch den vorderen Tibialis bewirkte Beugung und Adduktion des Fusses zu bewältigen oder vielmehr ihn aus der Stellung des Varus herauszubringen.

Etwa 1 Jahr nachher hatte der rechte Fuss in seinen Bewegungen gelitten; der Knabe wurde wieder zu Hrn. Duchenne gebracht, welcher den vorderen Tibialis an diesem Beine vollständig abgezehrt fand und ohne Empfänglichkeit für die Elektrizität; nur noch in der Abduktion des Fusses war etwas willkürliche Bewegung vorhanden. Zu bemerken ist, dass der Knabe bei Beginn dieses Rückfalles weder Fieber noch sonst einen Zufall gehabt hat.

Wir wissen noch von zwei anderen, fast ganz gleichen Fällen, wo bei zwei kleinen Mädchen allmählig und ohne Fieberbewegung mehrere Jahre nach dem Auftreten der Paralyse in dem einen Beine eine Atrophie des vorderen Tibialis in dem anderen sich gebildet hatte.

In einer kleinen Zahl von Fällen ist die Paralyse nicht plötzlich aufgetreten und nicht gleich von Anfang an vollständig gewesen, sondern hat sich allmählig herangebildet. Es tritt nämlich bei dem Kinde in solchem Falle ein geringes Fieber ein, welches bald aufhört und worauf einige Tage nachher das Kind, das bis dahin alle seine Bewegungen ganz

gut vollführt hatte, entweder ein Bein etwas nachschleppt oder einen Arm etwas schwerfällig gebraucht; diese Schwerfälligkeit oder anscheinende Trägheit des Gliedes vermindert sich nicht, sondern wird immer auffallender und nach einigen Wochen ist eine vollständige Unthätigkeit darin vorhanden.

Aus den bisher gemachten Beobachtungen geht nicht hervor, dass der Eintritt der Paralyse immer mit Schmerzen begleitet sei. Von einigen Kindern haben die Eltern versichert, dass sie mit den gelähmten Gliedern beliebig Bewegungen vornehmen konnten, ohne dem Kinde wehe zu thun, wogegen in anderen Fällen der geringste Versuch das lebhafteste Schmerzgeschrei erregte und nicht einmal eine Berührung durch die Bettdecke vom Kinde ertragen werden konnte.

Die meisten Paralysen, von denen hier die Rede ist, erzeugten sich in der Dentitionsperiode; die kleinen Patienten sind zu jung, um über ihre Gefühle Auskunft geben zu können und der Arzt ist also auf die objektiven Zeichen verwiesen. In den wenigen Fällen, in welchen das Uebel etwas später eingetreten, konnte auch über die subjektiven Zeichen einige Auskunft erlangt werden.

Fünfter Fall. M. X., ein junger Bursche von 15 Jahren, hat, als er 10 Jahre alt war, plötzlich einen Schmerz in der Hüfte empfunden, welcher von da an bis zur Spitze des rechten Fusses sich erstreckte, mit Fieber begleitet und so heftig gewesen war, dass der Kranke laut aufschreien musste. Mit diesem Schmerze, welcher etwa 14 Tage anhielt, war zugleich eine Lähmung des rechten Beines verbunden, welches der Kranke weder bewegen, noch darauf stehen, noch damit gehen konnte. Der Fuss war ihm wie eingeschlafen, aber die Empfindlichkeit der Haut war unversehrt und weder die Blase noch der Mastdarm zeigten eine Spur von Paralyse. Nachdem der Zustand sich gebessert hatte, begann der Knabe seine Studien wieder und ging herum mit Hilfe einer Krücke. Etwa 18 Monate später hatte er zwar die Bewegungen des Unterschenkels gegen den Oberschenkel wieder, aber das ganze Bein blieb sehr abgemagert und der Fuss veränderte sich nach und nach in seiner Form.

Untersuchung im Februar 1863. Bei Anwendung der Elektrizität auf die vordere Gegend des rechten Unterschenkels fand man, dass in allen Muskeln, welche vom N. ischiadicus poplitaeus externus versehen werden, die Kontraktilität vernichtet, und dagegen in den meisten Muskeln, welche unter der Herrschaft des N. poplit. internus sich befinden, noch vorhanden, wenn auch etwas vermindert war. Die Gastrocnemii reagirten weniger als im Normalzustande, und um sie, so wie auch die tieferen Wadenmuskeln, zur Kontraktion zu bringen, musste man den Stamm des N. poplit. internus reizen. Auch in allen Muskeln des Oberschenkels war die elektrische Kontraktilität vermindert. Die Flexoren der Zehen reagirten nicht gehörig auf die elektrische Einwirkung, und nur durch die MM. interossei konnten die Zehen gesenkt werden.

Der rechte Fuss zeigte die Stellung des Equinus varus, und zwar in so bedeutendem Grade, dass das Tarso-Metatarsalgelenk halb luxirt war. Streckung und Beugung des Oberschenkels gegen das Becken, und des Unterschenkels gegen den Oberschenkel waren normal; die Streckung des Fusses gegen den Oberschenkel geschah noch mit ziemlicher Kraft; die Beugung der Zehen fand nur in den ersten Phalangen Statt. Das Bein ist von oben bis unten abgemagert und $3^1/_2$ Centimeter kürzer als das linke.

Diese Beobachtung stimmt mit denen überein, wo bei kleinen Kindern die Sensibilität während der Dauer des Fiebers in dem gesunden Gliede erhöht war, wo aber, sobald die Paralyse allein existirte, jede Veränderung der Sensibilität, sowohl im Plus, als im Minus, verschwand. Die Sensibilität der Kutis sowohl, als die der Muskeln, bleibt im gesunden und im kranken Gliede, so lange eine einfache Paralyse vorhanden ist, sich gleich.

Wir haben bemerkt, dass zwischen dem Alter, in welchem die Paralyse eintritt, und der Dauer der Fiebererscheinungen ein gewisses Verhältniss stattfindet. So hat man besonders in den ersten Monaten des Lebens, wenn in dieser Zeit die Paralyse sich bildet, das Fehlen des Fiebers, oder höchstens ein so kurzes und unbedeutendes Fieber notirt,

dass es kaum bemerkt worden ist. In dem Maasse, wie das Kind älter wird, zeigt sich auch ein stärkeres Hervortreten der Symptome, mit der die Krankheit sich einführt, und in den seltenen Fällen, wo zwischen dem 6. und 10. Lebensjahre die Zehrungsparalyse sich erzeugt, sieht man auch ein bis 14 Tage dauerndes Fieber.

Der Grad und die Dauer der akuten Periode steht bei zwei Kindern, die ungefähr in demselben Alter die Lähmung erlitten haben, nicht mit der Ausdehnung und dem Grade dieser Paralyse in gleichem Verhältnisse. Auf ein überaus geringes Fieber kann eine Paralyse mit sehr rascher Entartung der Muskelfasern oder eine Paralyse von sehr langer Dauer folgen, und im Gegentheile kann auf anscheinend sehr gewaltige allgemeine Störungen eine Paralyse nachkommen, die in einigen Tagen schon beseitigt sein und höchstens in einem einzigen Muskel oder vielleicht nur in einem einzigen Muskelbündel eine länger währende Affektion zurücklassen kann. Die folgenden beiden Fälle können als Beispiele dienen:

Sechster Fall. Marie B., 15 Monate alt, bis dahin immer gesund, hatte weiter nichts erlitten, als etwas Fieber mit Durchfall und Erbrechen zur Zeit, als die ersten Zähne hervorkamen. Am 10. Juni 1863 wurde das Kind, welches sich ganz wohl befand, an die Seite seiner Mutter gelegt, die es noch säugte. In der Nacht nahm diese es auf, um ihm die Brust zu geben, und bemerkte dabei, dass der rechte Arm desselben ohne alle Bewegung war. Nach Verlauf von 3 Tagen zeigten sich in der Hand und Faust dieses Armes wieder einige unvollkommene Bewegungen. Während dieser ganzen Zeit äusserte das Kind durchaus keinen Schmerz, selbst wenn man den rechten Arm auch hin und her bewegte; es saugte wie gewöhnlich. Am 5. Tage nach Beginn dieser Lähmung wird es zu Hrn. Duchenne gebracht. Wir konstatiren den vollständigen Verlust aller Bewegungen des Vorderarmes und der Schulter. Die Flexionsbewegungen der Finger und des Faustgelenkes, so wie die der Muskeln der Eminentia thenar waren wiedergekommen, aber die Streckung der Faust und der Finger war verloren. Mittelst Einwirkung der Elektrizität auf die Muskeln erkennen wir Folgendes: Die Kontraktilität

im Deltoideus ist sehr vermindert; ein wenig stärker ist sie im Biceps und im Triceps, die vom N. medianus versehenen Muskeln kontrahiren sich schwach; die vom N. ulnaris abhängigen Muskeln sind noch mehr beeinträchtigt. Das ganze Glied ist bedeutend abgemagert, besonders in der Gegend des Schulterarmgelenkes; die Temperatur der gelähmten Theile ist auch bedeutend vermindert.

Es wird, da die ganze Affektion noch frisch ist, versucht, direkt auf das Rückenmark einzuwirken; Blasenpflaster, Senfteige werden auf die Nackengegend gelegt und besonders auf die Gegend des Brachialplexus; ausserdem werden die gelähmten Muskeln durch Elektrizität behandelt.

Nach Ablauf eines Monates konnte die Kleine die Finger und die Faust strecken und beugen und hatte auch die Bewegungen der Pronation, sobald der Ellbogen und der Vorderarm unterstützt wurde. Die Supination blieb unmöglich, ebenso Beugung und Streckung des Vorderarmes gegen die Oberarme und die verschiedenen Elevationsbewegungen der Schulter. Die elektrische Kontraktilität, welche mit der Wiederkehr der physiologischen Bewegungen der Hand in den Muskeln des Vorderarmes zugenommen hatte, war im Deltoideus, Biceps, vorderen Brachialis und Triceps gänzlich verschwunden. Sie war dagegen in den MM. supra- und infraspinati und grossem Pektoralis wiedergekommen. Schulter und Arm hatten ihre Fülle verloren.

Im Jahre 1864 sahen wir das Kind wieder. Die Atrophie der gelähmten Muskeln hatte noch zugenommen und die stärksten Induktionsströmungen riefen nicht mehr die geringste Kontraktion hervor.

Siebenter Fall. Elisa R., 13 Monate alt, wurde im Dezember 1862 zu Hrn. Duchenne gebracht; sie hatte seit 4 Tagen ebenfalls eine Lähmung des rechten Armes. Dieser Lähmung war ein Fieber von 5tägiger Dauer vorangegangen; während desselben hat das Kind viel geschrieen, die Brust abgewiesen und Durchfall und Erbrechen gehabt, jedoch keine Krämpfe; die Zähne waren gerade nicht im Durchbruche. Die Paralyse, die Anfangs ganz vollständig war, zeigte sich am 4. Tage auf den Deltoideus und die beiden Flexoren des

Vorderarmes beschränkt; in diesen Muskeln ist die Kontraktilität etwas vermindert, besonders im Deltoideus, der schon abzumagern beginnt. Das Kind wird mit Elektrizität weiter behandelt und nach 2 Monaten sind die Bewegungen in den Flexoren des Vorderarmes und in dem mittleren Drittel des Deltoideus wiedergekehrt; das vordere Drittel dieses Muskels äussert nur sehr wenig Kontraktilität und das hintere Drittel hat gar keine mehr.

In manchen Fällen zeigt sich im Beginne der Krankheit gar kein Fieber. Ich will die Fälle nicht als solche betrachten, wo die Eltern am Morgen beim Aufnehmen des Kindes die Paralyse plötzlich wahrgenommen haben und gerade nichts von Fieber bemerkten. In Fällen dieser Art konnte ein kurzes und leichtes Fieber dagewesen und der Wahrnehmung entgangen sein. Wenn aber ein Kind plötzlich am Tage und im vollsten Wohlbefinden, ohne irgend einen Schmerz zu äussern, und entweder mitten im Saugen oder mitten im Spielen eine Lähmung erleidet, so kann wohl mit Bestimmtheit gesagt werden, dass hier das Fieber gefehlt hat.

Jedenfalls können wir über 70 Fälle, die wir gesammelt haben, hinsichtlich der Dauer des Fiebers beim Eintreten der Paralyse folgende Auskunft geben:

1) In 7 Fällen gar kein wahrnehmbares Fieber; das Kind erlitt die Paralyse im vollsten Wohlbefinden mitten am Tage ohne die geringste anderweitige Störung.

2) In 1 Fall hat das Fieber nur 1 Stunde gedauert.

3) In 1 Fall zwei Stunden.

4) In 11 Fällen eine ganze Nacht.

5) In 2 Fällen einen Tag und eine Nacht.

6) In 6 Fällen 2 bis 3 Tage.

7) In 7 Fällen 4 Tage.

8) In 5 Fällen 5 Tage.

9) In 3 Fällen 8 Tage.

10) In 1 Falle 10 Tage.

11) In 1 Falle 15 Tage.

In den 25 anderen Fällen war das Eintrittsfieber den Eltern entgangen oder die Kinder befanden sich in Ammenpflege

und man konnte über den Ursprung der Krankheit nichts Genaues erfahren.

Was das Alter betrifft, in welchem sich die Paralyse erzeugt hat, so haben wir folgende Resultate gewonnen:

| | | |
|---|---|---|
| 12 Tage nach der Geburt | 1 | Fall |
| im Alter von 1 Monat | 1 | „ |
| „ „ „ 2 Monaten | 2 | Fälle |
| „ „ „ 4 bis 6 Monaten | 6 | „ |
| „ „ „ 6 bis 12 Monaten | 6 | „ |
| „ „ „ 12 zu 18 Monaten | 20 | „ |
| „ „ „ 18 Monaten bis 2 Jahren | 11 | „ |
| „ „ „ 2 bis 3 Jahren | 5 | „ |
| „ „ „ 3 bis 4 Jahren | 2 | „ |
| „ „ „ 7 Jahren | 1 | Fall |
| „ „ „ 10 Jahren | 1 | „ |

In 13 Fällen haben das Eintrittsfieber und die Vernichtung der Bewegung Krämpfe begleitet, und in 18 Fällen ist die Krankheit während der Zahnentwickelung eingetreten.

Diese statistischen Resultate unterscheiden sich nicht von denen, welche H. Roger in seiner Klinik im Kinderhospitale in Paris angegeben hat. Er hat nämlich über 17 Fälle, welche er zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, berichtet, dass einmal die Paralyse einige Tage nach der Geburt, einmal im Alter von 1 Monat, neunmal in dem von 10 bis 20 Monaten und einmal in dem von 4 Jahren eingetreten ist.

Wir haben also das Recht, zu schliessen, dass die sogenannte Zehrungsparalyse in dem Alter von 10 bis 20 Monaten, d. h. also während der Dentitionszeit, am häufigsten ist. Wir werden später noch auf die wichtige Rolle zurückkommen, welche die Zahnentwickelung bei der Hervorrufung der Krankheit spielt.

Hinsichtlich der verschiedenen Formen, in denen die Paralyse bei ihrem ersten Auftreten sich dargestellt hat, finden wir:

25 vollständige Paralysen des rechten Beines;
7 vollständige Paralysen des linken Beines;
10 vollständige Paralysen des rechten oder linken Armes;
2 vollständige Paralysen beider Arme;

9 Paraplegieen;
1 Hemiplegie;
5 Paralysen sämmtlicher vier Gliedmassen;
1 Paralyse der Muskeln des Rumpfes und des Bauches, und
2 Kreuzparalysen (rechter Arm und linkes Bein).

Die allgemeine Paralyse aller Gliedmassen ist in dieser Gestalt gewöhnlich nur im Anfange; in den meisten Fällen strebt sie mit der Zeit, sich auf einen immer kleineren Kreis von Muskeln zu beschränken. Wir könnten noch einige Beispiele dieser Art anführen, aus denen dieses Rückwärtsschreiten der atrophischen Paralyse klar wird, aber wir wollen uns damit begnügen, auf unseren ersten, sechsten und siebenten Fall hinzuweisen.

Dieses Rückwärtsschreiten der Paralyse, sei sie eine weitverbreitete oder auch schon eine mehr lokalisirte, gibt sich kund durch die allmählige Wiederkehr der Bewegungen, die keinesweges auf eine bestimmte Nervensphäre einer bestimmten Muskelgruppe hinweist, sondern gewissermassen launenhaft erscheinen würde, wenn nicht, wie wir noch bei der Prognose darthun werden, die Untersuchung der Muskelelektrizität uns eine sichere Kenntniss von der wirklichen Veränderung, die jeder einzelne Muskel erlitten hat, und von der wahrscheinlichen Dauer des Verlustes seiner Kontraktilität gäbe.

In Verhältniss zu der Zeit des Gelähmtseins eines Gliedes erleidet dasselbe auch eine Abmagerung, welche bald mehr oder minder rasch vor sich geht; die Muskelvorsprünge verschwinden; die Knochenvorsprünge werden unter der Kutis sichtbar; diese wird runzelig und das Bindegewebspolster unter ihr verliert sich. Die subkutanen Venen werden kleiner und zeigen gegen die des gesunden Gliedes fast nur die Hälfte des Kalibers; die kleineren Zweige scheinen ganz verschwunden zu sein.

Die rasche Abmagerung eines gelähmten Muskels entspricht gewöhnlich einer bedeutenden Veränderung seiner Ernährung und ist mit einer merklichen und raschen Verminderung der Kontraktilität der Muskelfaser verbunden. Wenn sie auch nicht gleich eine schon vor sich gehende Entartung derselben anzeigt, so verkündet sie doch gewissermassen, dass

diese Entartung im schnellen Anzuge ist. Wir werden auf diesen Punkt bei der Prognose noch zurückkommen.

Die Nutritionsstörung betrifft nicht die Muskeln allein; bisweilen erkennt man nach sieben- oder achtmonatlichem Bestehen der Paralyse eine Verkürzung des Gliedes im Vergleiche zu dem gesunden, welche manchmal mehr als 1 Centimeter ausmacht; gewöhnlich aber geht diese Veränderung der Knochen langsamer und zeigt sich erst deutlich während der Periode der Muskeldegeneration. Folgendes Beispiel wird dieses darthun.

Achter Fall. A. Viot., ein Mädchen von 5 Jahren, wird im Mai 1860 zu Hrn. Duchenne gebracht. Als sie 17 Monate alt war, hatte sie die Masern und bekam 3 Wochen nachher ein Fieber, welches weder mit Krämpfen noch mit gastrischen Störungen begleitet war, aber nach 24 Stunden eine Lähmung des rechten Beines hinterliess. Die Berührung dieses Beines oder der Versuch, es zu bewegen, war dem Kinde äusserst schmerzhaft; es klagte auch über einen starken Schmerz längs der Wirbelsäule, besonders an ihrem unteren Theile. Allmählig aber besserte sich der Zustand, und zwar besonders in den Bewegungen des Unterschenkels gegen den Oberschenkel und der Zehen gegen den Fuss. Die Kleine konnte von da an wieder gehen, aber der Gang war hinkend und sie fiel sehr oft. Im ersten Jahre dieses Zustandes bemerkte man keinen Unterschied in der Länge der beiden Beine, allein als das Kind $3^1/_2$ Jahre alt war, fing es an stärker zu hinken, und nun ergab sich, dass das kranke Bein 2 Centimeter kürzer war als das gesunde.

Zuletzt ergab die Untersuchung eine Schwäche in den Extensoren des Beines; der Fuss hatte die Position des Valgus, und weder der eigene Wille der Kleinen noch die elektrische Erregung konnten den vorderen Tibialis zur Kontraktion bringen. Die Differenz in der Länge der beiden Beine beträgt mehr als 4 Centimeter.

Was die Temperatur der gelähmten Gliedmassen betrifft, so erleidet sie gewöhnlich eine Verminderung von 5 bis 6°, und diese Abkühlung geht desto schneller vor sich, je weni-

ger das Glied umhüllt ist, und es bedarf einer lange fortgesetzten Reibung oder Knetung, um das Glied wieder zu erwärmen, welches jedoch bald wieder kühl wird.

Welches ist die Dauer der Paralyse vor der Umwandlung der Muskelfasern? Man kann nichts Gewisses hierauf antworten. Die Kranken bieten hier nicht nur die grössten individuellen Verschiedenheiten dar, welche mit der grösseren oder geringeren Stärke der Eintrittssymptome ganz und gar nicht im Verhältnisse stehen und auch der Ausdehnung der Paralyse nicht immer entsprechen, sondern man sieht auch in demselben anfangs vollständig gelähmten Gliede schon nach Verlauf einiger Stunden, manchmal aber erst nach Verlauf einiger Tage oder einiger Wochen, das Bewegungsvermögen in einigen Muskeln sich wieder einstellen, während andere Monate oder Jahre gelähmt bleiben, ohne eine Veränderung in ihren Elementen zu erleiden, dabei aber benachbarte Muskeln, die unter der Herrschaft derselben Nervenstämme stehen, ganz im Gegentheile rasch abmagern und schon in einigen Monaten eine tiefgehende Umwandlung erfahren. Diese Umwandlung besteht, beiläufig gesagt, darin, dass zuerst die Querstreifchen verschwinden, dann die Längenfasern sich verlieren und statt ihrer amorphische und zuletzt speckige Granulationen sich erzeugen.

Der folgende Fall ist ein Beispiel von einer so raschen und eindringenden Atrophie, dass die Umwandlung der Muskelfasern schon in einigen Wochen vor sich ging.

Neunter Fall. J. X., ein 10 Monate alter Knabe, wird im August 1863, drei Tage nach Beginn seiner Paralyse, zu Hrn. Duchenne geführt. Dieses Kind, welches vier Zähne hatte, bekam etwas Fieber mit Erbrechen. Diese Zufälle dauerten 2 Tage, und in der Nacht zum 3. Tage bemerkte die Mutter, die den Knaben neben sich gelegt hatte, dass der rechte Arm desselben träge herabhing. Bei der Untersuchung, die wir 5 Tage nachher vornahmen, erkannten wir den Verlust des Bewegungsvermögens in den Muskeln der rechten Schulter; die Kontraktilität des Deltoideus war im hohen Grade vermindert; die Beugung und Streckung des Vorderarmes ge-

gen den Oberarm findet nicht mehr Statt, dagegen waren die Bewegungen der Hand und der Finger wiedergekommen.

Starke Blasenpflaster wurden wiederholt in den Nacken gelegt und das gelähmte Glied wurde der Einwirkung der Elektrizität sogleich unterworfen. Jedoch war schon nach einem Monate die Schulter so abgemagert, dass man dort nichts sah als Haut und Knochen; der Vorsprung, den sonst der Deltoideus bildet, war ganz verschwunden; der stärkste elektrische Strom erzeugte nicht die geringste Kontraktion in diesem Muskel.

Die bis heute fortgesetzte Behandlung hat die Nutrition und die Bewegungen des Vorderarmes gegen den Oberarm wieder hergestellt, aber die Schulter bleibt unthätig und fleischlos.

Auch andere Muskeln als der Deltoideus haben die Neigung zu rascher Abzehrung; zu nennen sind hier besonders am Unterschenkel der Tibialis anticus, an der Hand die Muskeln der Eminentia thenar und die MM. interossei.

Während der ganzen Dauer der hier geschilderten paralytischen Periode ist, sobald das etwa vorhandene Eintrittsfieber aufgehört hat, das Allgemeinbefinden des Kindes nicht im Geringsten verändert; im Gegentheile pflegen die Kinder sich dabei gut zu entwickeln, ohne mehr zu leiden als andere. Sie klagen weder über Schmerzen, noch über gesteigerte Empfindlichkeit in dem gelähmten Gliede und gewöhnlich ist ihre Verständigkeit lebhaft und sie sind munter und frisch.

### B. Periode der Entartung.

Wie wir früher gesagt haben, beginnt die Veränderung der Muskeltextur zu sehr verschiedenen Zeiten und diese Verschiedenheit zeigt sich nicht nur in den Individuen, sondern auch bei demselben Individuum, in den verschiedenen Muskeln einer und derselben Region. Die Abmagerung des Gliedes, welche den ersten Grad der Muskelzehrung darstellt, beginnt in manchen Fällen schon einige Tage nach dem Auftreten der Paralyse; in anderen Fällen dagegen bleibt ein Glied 7 bis 8 Monate ganz oder theilweise gelähmt, bevor

seine Ernährung ernstlich beeinträchtigt wird. Vorzugsweise ist es die Prüfung der Muskelkontraktilität mittelst des elektrischen Stromes, wodurch wir zur Kenntniss dieses wichtigen Punktes der Abzehrungsparalyse der Kindheit gelangen.

Wenn man nach acht- bis zehnmonatlichem Bestehen der Paralyse die elektrische Kontraktilität in einem Muskel nicht wiederkommen sieht, so darf man wohl vermuthen, dass bereits eine Veränderung der Textur eingetreten und dass die Umwandlung in Fett bereits vor sich geht. Gewöhnlich kommt ungefähr um diese Zeit nach Beginn der Paralyse, sei eine Behandlung vorgenommen worden oder nicht, die Bewegung in denjenigen Muskeln wieder, welche nur gelähmt worden sind, ohne in ihren anatomischen Elementen eine Veränderung erlitten zu haben; diese Muskeln bekommen dann ihre tonische Kontraktilität wieder und ziehen, da ihnen die Gegner, welche in ihrer Ernährung beeinträchtigt sind, nicht das Gleichgewicht halten, das Glied in ihre Richtung, verkürzen sich immer mehr und erzeugen so Klumpfüsse oder sonstige Missgestalten.

Auch das Knochensystem nimmt während dieser Periode mit grösserer Schnelligkeit an der Atrophie Theil. (Ein interessanter Aufsatz hierüber findet sich von Heine und Richard im *Bulletin de Thérapeutique 1849* p. 120.) Diese Abzehrung der Knochen gibt sich kund durch ihre Verkleinerung nach jeder Richtung hin, also sowohl durch ihre Verkürzung als auch dadurch, dass sie dünner erscheinen als die gleichnamigen Knochen des gesunden Gliedes. Man gewahrt dann ein verkümmertes Glied oder ein Glied, welches in der Entwickelung zurückgeblieben ist, dessen Verkürzung, wie in unserem 8. Falle, wohl an 5 Centimet. beträgt, meistens aber nur 2—3 Centimet. ausmacht. Keine Zehrungsparalyse bleibt, selbst wenn die Muskeln ihre Thätigkeit gänzlich wieder erlangt haben, ohne Atrophie der Knochen; uns sind nur wenige Ausnahmen bekannt.

Zehnter Fall. M., 10 Jahre alt, hat im Alter von 2 Jahren eine Lähmung des linken Beines erlitten; die Lähmung wurde geheilt; nur das Strecken des Unterschenkels gegen den Oberschenkel blieb geschwächt, und acht Jahre

später erkannte man noch, dass der vordere Rectus des linken Oberschenkels abgezehrt war und auf die elektrische Erregung viel schlechter reagirte als der gleichnamige Muskel des rechten Oberschenkels, und jetzt ist dieses die einzige Muskelveränderung, die noch übrig geblieben. Nimmt man aber eine genaue Messung des linken Beines vor, und zwar von dem oberen und vorderen Dorne des Darmbeines bis zum äusseren Malleolus, so erkennt man eine Verkürzung von 8 Centimet. gegen das gesunde Glied und der Knabe ist genöthigt, an seinem Stiefel einen hohen Absatz zu tragen, welcher die Verkürzung ausgleicht.

Aus diesem Falle ersieht man, dass die Nutritionsstörung des Knochens nicht mit der der Muskeln im Verhältnisse steht und dass in einem Gliede, wo nur ein einziger Muskel einen geringen Grad von Abzehrung erlitten hat, eine sehr bedeutende Verkürzung der Knochen statthaben kann. Dieses auffallende Missverhältniss beruht wahrscheinlich darauf, dass die Veränderung in der Centralportion des Rückenmarkes vorzugsweise die primitiven Nervenröhren betroffen hat, welche der Nutrition des Knochens dienen.

Auch bei der atrophischen Paralyse des Armes kommt Knochenzehrung vor. Die Knochen des gelähmten Gliedes bleiben dünner und kürzer; die Hand bleibt kleiner als die des gesunden Gliedes und bisweilen beträgt die Verkürzung des ganzen Armes gegen den gesunden an 5 Centimet.

Die Verminderung in dem Kaliber und der Zahl der Blutgefässe ist in dieser Periode der Krankheit noch auffallender; viele Gefässe scheinen ganz verschwunden zu sein. Die Kutis ist verdickt, farblos und selbst ganz starke Reibung bewirkt kaum eine Röthe; auch die Wärme ist gegen die des gesunden Gliedes um 7 bis 8 Grad vermindert. Heine hat bei den Atrophieen der Kinder nach langem Bestehen eine Abnahme der Temperatur bis auf 14° R. erkannt. Das von Atrophie betroffene Glied erkaltet schnell in einem Medium, welches das gesunde Glied kaum noch affizirt, und erwärmt sich erst wieder unter sehr starker fortgesetzter Reibung.

Ist Heilung bewirkt, haben die Muskeln ihre Thätigkeit

wieder erlangt, so nehmen sie, wenn sie mehrere Monate gelähmt gewesen sind, an der allgemeinen Abmagerung des Gliedes Theil und bleiben schwächer und weniger entwickelt als die des gesunden Gliedes. Die relative Schwäche ist aber nicht von sehr grosser Bedeutung; denn wenn diese Muskeln ihre ganze Kraft wieder bekämen, während ihre Antagonisten noch atrophisch oder gelähmt sich verhielten, so würden sie das Glied oder die Abtheilung des Gliedes mit einer solchen Gewalt nach ihrer Richtung hinziehen, dass selbst die dagegen angewendeten Apparate nichts nützen würden.

Wir geben nun folgende Uebersicht von den Entartungen oder vielmehr von der Umwandlung in Fettmasse, welche in den von uns aufgezeichneten Fällen von Zehrungsparalyse die verschiedenen Muskeln erlitten haben. In dieser Weise umgewandelt fanden wir:

| | |
|---|---|
| den Tibialis anticus rechts . . . . . . . . . | 14 mal |
| denselben Muskel links . . . . . . . . . . | 3 „ |
| denselben Muskel an beiden Beinen . . . . | 2 „ |
| den Tibialis anticus und posticus . . . . . | 1 „ |
| den Tibialis anticus und Triceps cruralis . . . | 2 „ |
| den Tibialis anticus an einer Seite und den Extensor communis der Zehen an der anderen Seite . . . . . . . . . . . . . . . . | 3 „ |
| den Tibialis anticus und den Peroneus longus und brevis . . . . . . . . . . . . . . | 3 „ |
| dieselben Muskeln und den Triceps cruralis . | 1 „ |
| alle Muskeln des Fusses . . . . . . . . . | 1 „ |
| die Motoren des Fusses und den Triceps cruralis | 5 „ |
| fast vollständige Paraplegieen . . . . . . . . | 5 „ |
| Paralyse des ganzen Beines mit Inbegriff der Flexoren des Oberschenkels gegen das Becken an einer Seite . . . . . . . . . . . . | 2 „ |
| die Gastrocnemii und den Soleus . . . . . | 2 „ |
| die Interossei des Fusses, den Flexor brevis und Adductor der grossen Zehe eines Fusses . . | 3 „ |
| die Motoren des Unterschenkels gegen den Oberschenkel . . . . . . . . . . . . . . | 2 „ |
| den Deltoideus eines Armes . . . . . . . . | 2 „ |

| | |
|---|---|
| den Deltoideus und die Motoren eines Armes . | 7 mal |
| den Deltoideus und die Motoren beider Arme . | 1 „ |
| den Deltoideus, die Interossei und Eminentia thenar . . . . . . . . . . . . . . . | 1 „ |
| den Deltoideus und die Motoren eines Armes und den Strecker der Zehen am Beine der anderen Seite . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 „ |
| die Interossei und die Muskeln der Eminentia thenar . . . . . . . . . . . . . . . | 1 „ |
| die Muskeln der rechten Seite des Rumpfes . | 1 „ |

Aus dieser Uebersicht ergibt sich: 1) dass die Muskeln, welche bei der Zehrungsparalyse der Kindheit am häufigsten in ihren Elementen eine Veränderung erleiden, sind: der M. tibialis anticus an der unteren, und der M. deltoideus an der oberen Extremität; 2) dass an dem rechten Arme und rechten Beine die Lähmung häufiger vorkommt, als am linken, und 3) dass die Beine wohl nur halb so oft ergriffen werden als die Arme.

Wir wollen nun noch einige Fälle folgen lassen, die uns in Betracht der von der Lähmung befallenen Muskeln besonderes Interesse darzubieten scheinen.

Elfter Fall. Alexander J., $2^1/_2$ J. alt, erlitt als Pflegekind bei einer Amme eine Paralyse der vier Gliedmassen; genau weiss man die Zeit des Eintrittes nicht anzugeben, doch war das Allgemeinbefinden zu wenig gestört, als dass man glaubte, den Eltern des Kindes davon Nachricht geben zu müssen. Im rechten Arme und im linken Beine ist die Paralyse dann ganz verschwunden, aber in den vier Monaten, seitdem der Knabe wieder bei den Seinigen ist, hat man erkannt, dass der linke Arm gar nicht bewegt wird und dass das rechte Bein seine Bewegungen nur schlecht vollführt. Im Februar 1864 ist der Knabe zu Hrn. Duchenne gebracht worden.

Die Untersuchung ergab, dass die Streckung des rechten Unterschenkels gegen den Oberschenkel geschwächt ist, dass ferner die Beugung des rechten Fusses gegen den Unterschenkel schwach ist und nicht über einen rechten Winkel hinausgeht, während die Streckung dieses Fusses sehr ener-

gisch ist. Es ist ein Talipes equinus ersten Grades vorhanden. Alle Motoren des linken Armes gegen die Schulter sind abgezehrt und gelähmt, mit Ausnahme des grossen Pectoralis; die Beugung des Vorderarmes gegen den Oberarm ist verloren, während die Streckung hier normal ist; alle Bewegungen der Hand und der Finger existiren.

Die Prüfung mittelst des elektrischen Stromes konstatirt, dass in den Extensoren des rechten Unterschenkels gegen den Oberschenkel die Kontraktilität sehr vermindert, dagegen im Triceps suralis, Tibialis anticus und den Peronei normal ist, und dass sie im Extensor longus der Zehen gänzlich fehlt. Am linken Arme äussern der Deltoideus, der Supraspinatus und alle Beuger des Vorderarmes gegen den Oberarm nicht mehr die geringste merkliche Spur einer Kontraktion. Die Muskelmasse des linken Armes ist in ihrem Volumen gegen den gesunden Arm um ein Drittel vermindert.

Diese seltene Form der atrophischen Paralyse, von der wir noch ein zweites Beispiel besitzen, bringt uns auf die Vermuthung, dass das Rückenmark zugleich an zwei weit von einander gelegenen beschränkten Stellen ergriffen werden kann und hier oben am Brachialplexus und unten an der Lumbarportion.

Zwölfter Fall. Anfangs 1862 wurde von Hr. Bouvier an Hrn. Duchenne ein 10 Monate altes Kind adressirt, welches im Alter von 4 Monaten nach einem 48 stündigen Fieber von einer verbreiteten atrophischen Paralyse befallen worden ist. Nur in den Armen waren die Bewegungen wiedergekommen; die Beine zeigten keine Spur von Muskelbewegung und auch der elektrische Strom rief keine Kontraktion hervor. An der rechten Seite des Rumpfes und namentlich des Bauches waren die Muskeln grösstentheils atrophisch. Die Folge davon war eine beträchtliche Seitenkrümmung der Wirbelsäule mit der oberen Konvexität nach rechts; die Bauchwände waren an dieser Seite verdünnt. Die Elektrizität erregte keine Muskelkontraktion und die Baucheingeweide schienen eine Hernie zu bilden; schrie das Kind, so zog sich der Bauch bloss an seiner linken Seite ein, während rechts gerade

die Eingeweide mehr vorzutreten schienen und die Hernie recht deutlich machten.

Ich habe seitdem das Kind nicht wieder gesehen.

Dieser Fall von Zehrungslähmung der Muskeln des Rumpfes und Bauches ist der einzige, den ich kenne. Ich habe auch bei den Autoren, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, nichts Aehnliches gefunden.

Gibt es bei Erwachsenen eben solche oder ähnliche Paralysen? Die selten vorkommenden Fälle von Zehrungslähmung in der späteren Kindheit, nämlich vom 8. und 10. Lebensjahre an, führen auf die Vermuthung, dass diese eigenthümliche Krankheitsform auch wohl noch später vorkommen kann, aber dort gewiss noch seltener ist. Ich besitze jetzt zwei Beobachtungen: eine aus der Abtheilung des Hr. Marrotte in der Pitié und eine aus der des Hr. Vigla im Hôtel-Dieu. Den einen dieser beiden Fälle wollen wir hier mittheilen.

Dreizehnter Fall. Ein Tischler, 22 J. alt, von kräftigen Eltern stammend, die keine krankhafte Diathese besassen, hat mit Ausnahme einiger Ophthalmieen immer sich einer guten Gesundheit erfreut. Er hat eine gesunde und trockene Wohnung inne und immer sehr mässig gelebt.

Im Juli 1862 wurde er, ohne dass er eine Ursache anzugeben weiss, von heftiger rheumatischer Lumbago befallen und fühlte ausserdem einen Schmerz in der linken Schulter und im hinteren Theile des Halses. Diese Schmerzen blieben sich nicht gleich; die Lumbago hat drei Tage gedauert und war mit Mangel an Appetit, Fieber und Müdigkeit verbunden; der Schmerz in der Schulter hat eben so lange gedauert, — aber der Schmerz im Nacken hat drei Wochen angehalten und eine peinliche, die Bewegungen des Kopfes und Halses verhindernde Kontraktur erzeugt.

Kaum war der Lendenschmerz verschwunden, als wieder andere Zufälle sich einstellten. Bis dahin in seinen Bewegungen vollkommen frei, empfand er nun ein Gefühl von Schwäche in den beiden Beinen und dann eine vollständige Lähmung in denselben; das Urinlassen wurde ihm schwierig; die Verhaltung des Urines und Kothes fast vollständig.

Einige Tage nachher wurde auch der linke Arm gelähmt, aber nur theilweise; der Kranke konnte nämlich mit demselben keine der Bewegungen vollführen, wozu der Deltoideus gebraucht wird. Die gelähmten Muskeln waren schmerzhaft bei der Berührung. Während aller dieser Zufälle war weder Fieber, noch Störung des Allgemeinbefindens vorhanden. Nach sechs Wochen begann die Bewegung in den Beinen sich wieder einzustellen, und wenn es bis dahin dem Kranken noch unmöglich ist, ohne Krücken sich aufrecht zu halten, so kann er wenigstens ausgestreckt auf seinem Bette liegen und mit seinen Gliedern gewisse seitliche Bewegungen vornehmen.

Am 18. November 1863 kam er in's Hôtel-Dieu und man erkannte, was zuerst die beiden Beine betrifft, im rechten eine grössere Schwäche als im linken; ist das rechte Bein gestreckt, so ist die Beugung desselben unmöglich, wenn der Kranke Widerstand leistet; im linken dagegen ist das Beugen sehr leicht.

Im linken Arme findet sich der Deltoideus in hohem Grade abgezehrt; die Willensbewegung ist in diesem Muskel fast vollständig vernichtet; der Kranke kann den Arm nach hinten bringen, aber er kann ihn weder nach oben, noch nach aussen, noch nach vorne bewegen. Hr. Duchenne, welcher den Kranken 2 Tage nach seiner Aufnahme im Hôtel-Dieu zu untersuchen hatte, ermittelte Folgendes:

Das mittlere Bündel des linken Deltoideus ist abgezehrt und ganz unfähig, seine Funktion, nämlich die Erhebung des Armes, zu vollführen. Eine grosse Zahl von Muskeln an den Beinen sind ebenfalls mehr oder minder abgeschwächt, besonders rechts, wo es leicht ist, eine merkliche Abmagerung des Triceps cruralis zu konstatiren. An jedem Unterschenkel ist der vordere Tibialis atrophisch, und bei der Beugung des Fusses gegen den Unterschenkel wird ersterer nach aussen gezogen; die direkte Beugung geschieht nicht mehr; die seitlichen Peronei sind ebenfalls atrophisch, aber in geringerem Grade als die beiden vorderen Tibialmuskeln.

Die elektrische Erregung bestätigt die Resultate der direkten Exploration. Das mittlere Bündel des Deltoideus am

linken Arme reagirt gar nicht mehr auf den elektrischen Strom; das vordere und hintere Bündel dagegen, obwohl auch etwas abgemagert, kontrahiren sich noch. Der vordere Tibialis an jedem Beine antwortet ebenfalls nicht mehr auf die elektrische Erregung. Die Prüfung der verschiedenen Muskeln der Beine zeigt, dass die Kontraktilität links mehr erhalten ist als rechts, besonders im Triceps cruralis.

Vom 25. November an wird täglich der elektrische Strom durchgeführt, und ausserdem erhält der Kranke drei Schwefelbäder wöchentlich. Nach 8 Tagen kann er aufrecht stehen, obgleich nur mit grosser Mühe; er kann das linke Bein aufheben und sich aus dem Bette begeben; die Bewegung des Armes nach vorne und nach hinten wird ihm leichter.

Am 17. Dezember, nach 22 tägiger Behandlung, vermochte der Kranke ohne Krücken die Treppe hinabzugehen, hat aber noch einen schwankenden Gang, und wenn er auch mit Leichtigkeit stehen kann, so macht es ihm doch Mühe, den Fuss vom Boden zu erheben. Im Bette aber kann er beide Beine erheben.

Dieser Kranke ist bis Ende April 1863 im *Hôtel-Dieu* geblieben; die Kontraktilität ist nach und nach in jedem der Muskeln wiedergekehrt, die nur wenig gelitten hatten. Aber die Bewegungen der linken Schulter nach aussen und nach oben geschehen nicht mehr; weder die mittlere Portion des Deltoideus noch der Tibialis anticus an jedem Unterschenkel hat seine Funktion wieder bekommen, oder ferner auf den elektrischen Strom geantwortet; der Kranke geht im Valgus, und erhebt den Fuss an jedem Beine nur mit dem Extensor communis der Zehen.

Nach der Art des Auftretens der Paralyse und nach den damit verbunden gewesenen Fiebersymptomen schliessen wir in diesem Falle, indem wir das Zurücktreten der Störungen, welche das Bewegungsvermögen und die Nutrition der Muskeln erlitten hat, — ein Verlauf, der dem der progressiven Muskelatrophie der Erwachsenen, wo die Anfangs beschränkte Atrophie und Lähmung nach und nach eine allgemeine wird, geradezu entgegengesetzt ist, — auf die Existenz eines der hier

beschriebenen, von partieller Erkrankung verschiedener Stellen des Rückenmarkes abhängigen speckigen Entartung der Muskeln oder sogenannten Zehrungslähmung der Kinder ganz analogen Zustandes.

Man kann also nicht behaupten, dass die hier geschilderte Art von Paralyse nur ausschliesslich der ersten Kindheit angehöre; ausnahmsweise kommt sie auch in der späteren Kindheit, im Jünglings- oder Jungfrauenalter und bei ganz Erwachsenen vor.

## Aetiologie.

Aller der Mühe ungeachtet, mit der wir bei jedem unserer kleinen Kranken die Ursachen der Paralyse aufgesucht haben, hat die Aetiologie für uns doch noch einen nicht geringen Grad von Ungewissheit.

Wir glauben, die Erblichkeit verwerfen zu müssen; in der That vermochten wir bei den Eltern oder Vorfahren kein konstitutionelles Leiden, keine Krankheit des Nervensystemes zu entdecken, welche irgend eine Aehnlichkeit oder verwandtschaftliche Beziehung mit dieser infantilen Paralyse dargeboten hätte. Ein einziges Mal haben wir bei dem Vater eines Kindes mit unvollständiger Atrophie des rechten Beines eine unregelmässige Störung der Bewegungen (Ataxie locomotrice) angetroffen; wir müssen aber hinzufügen, dass die ersten Symptome, nämlich stechende Schmerzen und Störungen des Sehvermögens, bei dem Vater nach der Geburt seiner Tochter sich gezeigt hatten. Ein solcher vereinzelter Fall kann also nicht von Bedeutung sein. — Die Noth und die Entbehrungen, welche die Eltern und die Kinder etwa zu ertragen hatten, scheinen uns hier ebenfalls keine Rolle zu spielen; in der That findet sich die Zehrungsparalyse eben so häufig in den wohlhabenden, als in den armen Klassen. Die Beschaffenheit der Ammenmilch scheint ohne Einfluss auf diese Krankheit zu sein; die Mehrzahl der kleinen Paralytischen, die wir beobachtet haben, war mit vortrefflichen Ammen oder Säugemüttern versehen, und haben vor Eintritt der Paralyse weder die Abmagerung noch die so gewöhnlichen Durchfälle der schlecht oder mangelhaft genährten Kinder gezeigt. Auch

haben wir ebensowenig gefunden, dass die Krankheit häufiger während des Entwöhnens vorkomme.

Starke Gemüthsaffekte, die bei kleinen Kindern eintreten könnten, wie Schreck, Zorn, erzeugen nicht die atrophische Paralyse; sie wirken spezieller auf das Gehirn, und bewirken intellektuelle Störungen und allgemeine Paralysen mit Kontrakturen ohne Muskelzehrung. Wir haben dieses zweimal bestätigt gefunden, unter Anderem bei einem vierjährigen Knaben, welcher, in heftigem Zorne sich befindend, von seinem Vater in eine dunkle Kammer eingesperrt worden, und aus dieser Kammer paralytisch und idiotisch herauskam; die Prüfung der Muskeln mittelst des elektrischen Stromes fünf Jahre nachher erwies die Integrität der Textur jedes gelähmten Muskels.

Die einzige prädisponirende Ursache, die uns unbestreitbar erscheint, ist die Dentition. In der That ist nach den Fällen, in denen wir über den Beginn der Paralyse ganz genau haben belehrt werden können, diese 37 Mal in dem Alter von 6 Monaten bis 2 Jahren, also in der Zeit, wo die Dentition in vollem Gange ist, eingetreten, und 17 Mal nur nicht in diesem Alter; wir haben ausserdem konstatirt, dass sie 13 Mal gerade in dem Momente eingetreten ist, als die Zähne im Durchbruche begriffen waren. Ganz im Gegentheile mit den Behauptungen von Heine, welcher der schwierigen oder abnormen Dentition eine grosse Rolle beimisst, haben wir nach Aussage der Eltern gefunden, dass die Zähne, welche von Eintritt der Paralyse begleitet hervorkamen, nicht schwieriger durchbrachen und nicht grösseres Fieber erregten, als die Zähne, deren Durchbruch keine Paralyse mit sich geführt hatte. Daraus muss man schliessen, dass es individuelle Prädispositionen gibt, und dass gewisse Krankheitsursachen, welche bei dem einen Kinde ohne Einwirkung auf das Rückenmark bleiben, bei einem anderen darauf sehr heftig einwirken: zur Zeit der Dentition ist bekanntlich das ganze Nervensystem des Kindes in grosser Erregbarkeit, und so gut, wie Eklampsie Meningitis, Encephalitis dann besonders häufig sind, kann auch das Rückenmark in dieser Periode häufiger ergriffen werden, als vor oder nach derselben.

Sind die Krankheiten des ersten Kindesalters, wie Durchfall, Erbrechen, Helminthen besonders zu beschuldigen? Die atrophische Paralyse kommt gewissermassen nach allen; wir haben sie 5 Mal nach Masern, 2 Mal nach einem leichten typhösen Fieber kommen sehen; in vielen Fällen ist aber gar keine Krankheit vorangegangen, nicht einmal das Eintrittsfieber. Kennedy sah sie in einigen Fällen nach Erkältung entstehen; Brown-Séquard spricht von dem Einflusse von Reflexthätigkeiten und erklärt alle die daraus entspringenden Paralysen für heilbar. Diejenigen, von denen wir hier handeln, sind es leider nicht.

(Fortsetzung und Schluss folgt.)

---

## Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Behandlung des Scharlachfiebers, von Ch. Murchison, M. D., Arzt am Fieberhospitale in London *).

(Erster Abschnitt.)

### Geschichte.

Die frühere Geschichte des Scharlachfiebers ist dunkel, denn die Krankheit wurde lange Zeit mit Masern und Pocken verwechselt, gerade wie jetzt noch Typhus und enterisches Fieber von vielen Pathologen für identisch angesehen werden. In den Werken von Hippokrates, Paulus Aegineta und der anderen griechischen Aerzte findet sich keine bestimmte Hinweisung auf das Scharlachfieber. Von Geschichtsforschern ist angenommen worden, dass Pocken, Masern und Scharlach ursprünglich von Afrika gekommen, und von den Sarazenen nach Europa übergeführt worden seien. Die beiden ersteren Krankheiten sind in der That von den arabischen Aerzten genau beschrieben. Zu nennen sind hier Hali-Abbas und Rhazes, und aus einigen Stellen in ihren Schriften vermuthet man, dass auch das Scharlach in ihrer Schilderung mit aufgefasst sei. Diese Stellen aber sind durchaus nicht klar. Unterschieden wurde

*) *Lancet, August 1864.*

die letztgenannte Krankheit von den Masern erst vor etwa drei Jahrhunderten von Philipp Ingrassias in Neapel, welcher angibt, dass sie in Neapel unter der Benennung Rossalia oder Rossania bekannt war, dass sie ein Individuum nur einmal im Leben befalle, und dass sie sich von den Masern (Morbilli) dadurch unterscheide, dass der Ausschlag mit kaum irgend einer Schwellung begleitet, und dass er verbreitet sei wie Erysipelas, indem die Haut aussehe, als sei sie im Feuer. Er fügt hinzu: „Nonnulli sunt qui morbillos idem cum Rossalia existimant; nos autem saepe distinctos esse affectus nostrismet oculis, non aliorum duntaxat relationi confidentes inspeximus." Während des 16. und 17. Jahrhunderts wurden viele Epidemieen von Scharlach (einschliesslich Diphtherie) von italienischen, spanischen und deutschen Autoren unter verschiedenen Namen, als: Rossalia, Morbilli, Garotillo, Morbus strangulatorius, Tonsillae pestilentes, pestartige Affektion der Fauces und Angina maligna beschrieben.

Der Ausdruck Scharlach soll eine lange Zeit vor Einführung dieser Krankheit in unser Land der Volksname für sie an den Küsten der Levante gewesen sein. Dieser Ausdruck, obwohl in wissenschaftlicher Hinsicht gewissermassen verwerflich (so dass Mason Good die alte Bezeichnung Rossalia aufgenommen wissen wollte), hat sich doch allgemein eingeführt und ist gültig geblieben, seitdem die Krankheit vor etwa 2 Jahrhunderten beobachtet worden ist.

Die ersten Berichte über Scharlach in Grossbritannien finden sich in den Werken von Sydenham und Sir Robert Sibbald, Arzt Karl's II. von Schottland. Sydenham sprach 1676 von der Krankheit, dass sie in London unter der Bezeichnung „*Febris scarlatina*" vorgekommen sei, und Sibbald bemerkte 1684 in seiner „*Scotia illustrata*", dass Scarlatina eine von den vielen Krankheiten gewesen wäre, welche in der ersten Zeit des siebenzehnten Jahrhunderts in Schottland zum Vorscheine gekommen, und dass der Name von der scharlachrothen Farbe der Haut herkäme. Die von diesen beiden Autoren beobachtete Epidemie war mild und sehr selten tödtlich, und Sydenham hielt die Krankheit für nichts weiter

als für eine durch die Hitze des Sommers hervorgerufene Blutgährung. Richard Morton aber beschrieb eine sehr bösartige Epidemie von Scharlach, welche von 1672 bis 1686 in England herrschte (*Morton*, *Pyretholigia seu exercitationes de morbis universalibus acutis*, *London 1692)*.

In der ersteren Hälfte des 18. Jahrhunderts wurden viele vortreffliche Schilderungen des Scharlachfiebers in mehreren Theilen Europas veröffentlicht. In erster Reihe stehen hier der Schwede Rosen von Rosenstein (in seinem bekannten Werke über Kinderkrankheiten), ferner Fothergill *(An Account of the Scarlet-Fever and Sore-throat, Lond. 1779)* und Huxham (*On the Malignant Ulcerous Sore-throat. Essay on Fevers 3. edit., 1757, p. 266)*. Die Epidemie, welche Fothergill beschrieben hat, herrschte in London 1747—48. Seine Abhandlung erlangte einen so grossen Ruf, dass die Krankheit lange unter dem Namen des „Fothergill'schen Halsübels (*Fothergillian sore-throat)*" bekannt war, und der Autor, obwohl noch ganz jung, sofort an die Spitze des ärztlichen Kollegiums in London gestellt wurde. Es ist eben so belehrend als merkwürdig, dass unerachtet der Existenz von so trefflichen klinischen Beschreibungen des Scharlachfiebers, welche mit den besten der neueren Zeit wetteifern können, und unerachtet des schon 1533 von Ingrassias in Neapel aufgestellten Gegensatzes, die genannte Krankheit noch immer von einer grossen Zahl von Aerzten und Klinikern als eine blosse Varietät der Masern angesehen, und Morbilli confluentes genannt wird. Diesen Irrthum zu beleuchten ist das Verdienst des Dr. William Withering in Birmingham; derselbe stellte nicht nur ganz genau die klinischen Unterschiede der beiden Krankheiten dar, sondern wies auch nach, dass Kranke, welche die Masern durchgemacht hatten, ebenso wie Andere vom Scharlach befallen wurden, während es ihm doch niemals vorgekommen sei, dass ein Mensch zweimal in seinem Leben das Scharlach gehabt hätte, und er meinte, dass diese Wiederholung des Scharlachs bei demselben Individuum eben so unwahrscheinlich und selten sei, als die Wiederholung der Pocken *(Withering, An account of the Scarlet-Fever and Sore-throat, London 1779)*. In der ersten Ausgabe seines

Werkes hat Withering, ferner Sauvages und Cullen, zwischen der Scarlatina anginosa der früheren Schriftsteller und der mit Scharlach verbundenen Angina maligna oder dem geschwürigen Halsübel von Fothergill einen Unterschied gemacht, aber im folgenden Jahre (1780) bestand John Clark in Newcastle darauf, dass beide Formen nicht als verschiedene Krankheiten, sondern nur als verschiedene Spezies derselben Krankheit angesehen werden dürfen *(John Clark, Observations on Fevers, London 1790).* Diese Ansicht wurde auch von Withering in der zweiten Ausgabe seines Werkes (1792) angenommen, indem er nur eine einzige Krankheit annahm, die ihre verschiedene Formen verschiedenen Einflüssen verdanke, aber immer von demselben spezifischen Ansteckungsstoffe herkomme *).

Erst in den letzten Jahren sind wir in den Stand gesetzt worden, uns eine klare Vorstellung von der Verbreitung des Scharlachs zu machen, und es ist kein Zweifel, dass diese Krankheit während des jetzigen Jahrhunderts zugenommen hat und unter den Ursachen der Sterblichkeit im Kindesalter eine fast eben so vorwiegende Rolle spielt, wie ehemals die Pocken. Aus den Berichten der Generalregistratur von England geht hervor, dass in 24 Jahren (1838—1861 einschliesslich) 375,009 der Bevölkerung von England und Wales, und 53,663 der Bevölkerung von London durch das Scharlach weggerafft worden sind. Man kann sagen, dass 1 von je 24 Todesfällen, welche während dieser 24 Jahre in ganz England vorgekommen sind, durch Scharlach verursacht worden ist. In manchen Jahren war das Verhältniss nur 1 zu 53, in anderen dagegen 1 zu 14. Während der 10 Jahre 1850—1861 war die normale Sterblichkeit von je 100,000 der Population von England und Wales durchschnittlich 2217, aber durch

---

*) Viele von diesen Fällen, welche früher mit dem Ausdrucke Angina maligna bezeichnet worden, waren ohne Zweifel Beispiele von Diphtherie, allein, wie Brétonneau dargethan hat, war die Form, welche man geschwürige Angina oder Fothergill'sches Halsübel genannt hat, etwas ganz Anderes.

Scharlach allein 88. Die Sterblichkeit durch Scharlach übertrifft die durch Masern und Pocken zusammengenommen und ist fast eben so gross (in London sogar grösser), als die Summe der Mortalität derjenigen Krankheiten, die man unter dem gemeinsamen Namen Typhus zusammengestellt hat.

Tabelle I: Sterblichkeit in 24 Jahren.

| | London | England und Wales |
|---|---|---|
| Scharlach | 53,663 | 375,009 |
| Anhaltende Fieber | 50,751 | 403,193 |
| Keuchhusten | 48,432 | 208,672 |
| Masern | 31,595 | 181,868 |
| Pocken | 21,369 | 125,352 |

In Zeiträumen von wenigen Jahren tritt jetzt das Scharlach immer epidemisch auf, aber im Allgemeinen ist es weit mehr vorherrschend, als man glaubt. Es ist einiger Grund zu der Vermuthung vorhanden, dass in dem Maasse, wie die Pocken unter dem Einflusse der Vaccination sich vermindert haben, das Scharlach immer stärker hervortritt. Im Jahre 1838 betrug die Zahl der Todesfälle durch Pocken in England und Wales 16,208, durch Scharlach aber nur 5,802, aber während der letzten 15 Jahre (1847—1861 einschliesslich) hat die Sterblichkeit durch Pocken im Durchschnitte jährlich die Zahl 7320 nicht überstiegen; in 5 Jahren war sie unter 3000, und im Jahre 1861 ging sie nicht über 1320, so dass die Sterblichkeit im Durchschnitte während der 15 Jahre jährlich 4255 betrug. Die Mortalität durch Scharlach dagegen ging von 13,111 bis 30,317 und betrug jährlich im Durchschnitte 17,495. Das Verhältniss der Mortalität durch Scharlach stellte sich auf 6 Prozent; es ergibt sich, dass während 24 Jahren diese Krankheit 6,250,150 der Bevölkerung von England und Wales ergriffen hat, und 894,383 der Bewohnerschaft von London, und dass die Zahl der Menschen, die jetzt jährlich von der Krankheit befallen wird, in England und Wales 291,583, und in London allein 43,200 beträgt.

Einige Epidemieen des Scharlachs in diesem unseren Lande sind wegen ihrer Bösartigkeit und ihrer weiten Ver-

breitung merkwürdig gewesen. Besonders hervorzuheben sind hier die Epidemieen von 1801—4, 1833—34, 1847—48, 1858—59 und 1863. Diese zuletzt erwähnte Epidemie, die jetzt kaum ganz erloschen ist, sondern noch immer hier und da emportaucht und auch noch Opfer fordert, ist sowohl in Hinsicht auf Ausbreitung als Bösartigkeit kaum von einer anderen übertroffen worden. Die Zahl der Todesfälle durch Scharlach in London, in dem genannten Jahre 1863, belief sich auf 4982 oder auf $^{1}/_{14}$ der Gesammtsterblichkeit (70, 312), auf London war diese Epidemie nicht beschränkt; kaum eine Stadt, kaum ein Distrikt von England entging ihren Verwüstungen. Durch die ganze Länge und Breite des Landes erregte sie allgemeinen Jammer und Trauer.

Es geht aus allen diesen Bemerkungen hervor, dass wir noch viel zu lernen haben, um gegen eine so furchtbare Krankheit, gegen die wir noch so machtlos sind, mit Erfolg anzukämpfen.

## Geographische Verbreitung.

Das Scharlachfieber ist, wie wir wissen, über das ganze Festland von Europa und Amerika verbreitet, aber es scheint nirgends so zu Hause zu sein, als in England. In Frankreich ist es nach Rilliet und Barthez seltener als Masern oder Pocken. In Island war die Krankheit nach Hirsch epidemisch im Jahre 1827, aber hat sich dort, mit Ausnahme von wenigen Fällen, im Jahre 1848 nicht wieder gezeigt. Ihr erstes Auftreten in Amerika soll 1735 stattgehabt haben und zwar soll sie merkwürdigerweise zuerst in einer Binnenstadt erschienen sein; jetzt herrscht sie in Amerika auf gleiche Weise in den tropischen und gemässigten Zonen. In Asien und Afrika scheint sie verhältnissmässig selten zu sein und ist in vielen Gegenden dort ganz unbekannt. In Indien ist nach dem Zeugnisse von Morehead (*Clinical History of diseases in India 2. Edit. 1860*) und anderen Schriftstellern und den Berichten des ärztlichen Departements der Armen wirkliches Scharlachfieber niemals angetroffen worden; wohl aber kommen daselbst Epidemieen vor, die mit dem Scharlach verwandt, aber nicht identisch sind, wie eine unter dem Namen

Dengue oder Scarlatina rheumatica bekannte Krankheit. Das Fehlen des Scharlachs in Indien ist um so merkwürdiger, als Masern dort sehr oft herrschend sind. Auch in Persien und Egypten soll Scharlach ebenfalls selten sein. In Neuseeland wurde seine Existenz nicht eher notirt als 1848, aber seitdem hat diese Krankheit dort sowohl die europäischen Ansiedler als die Eingeborenen befallen. Ueberhaupt hat sie, wo sie noch aufgetreten ist, zwischen den verschiedenen Menschenraçen keinen Unterschied gemacht. Die Eingeborenen von Neuseeland, die von Südamerika und die von Nordamerika haben eben so gelitten, als wie die Europäer.

### Aetiologie.

#### A. Prädisponirende Ursache.

1) Alter. Das Kindesalter ist eine der wichtigsten prädisponirenden Ursachen des Scharlachs. Aus der Statistik des Londoner Fieberhospitales geht hervor, dass von 2402 Scharlachkranken, die während eines Zeitraumes von 20 Jahren aufgenommen wurden, 2124 oder 88,4 Prozent unter dem Alter von 25 Jahren sich befanden.

Tabelle II.

| Alter | Anzahl |
|---|---|
| Unter 5 Jahren | 73 |
| Von 5 zu 9 Jahren | 418 |
| „ 10 zu 14 „ | 512 |
| „ 15 zu 19 „ | 678 |
| „ 20 zu 24 „ | 443 |
| „ 25 zu 29 „ | 142 |
| „ 30 zu 34 „ | 76 |
| „ 35 zu 39 „ | 30 |
| „ 40 zu 44 „ | 20 |
| „ 45 zu 49 „ | 6 |
| „ 50 zu 54 „ | 3 |
| „ 60 zu 64 „ | 1 |

Diese Hospitalstatistik ergibt jedoch nur eine trügerische Auskunft über das Alter der Scharlachkranken, insoferne die Mehrheit der kleinen Kinder in eigener Wohnung behandelt wird und ein grosses Verhältniss der Hospitalfälle Personen

betrifft, welche der dienenden Klasse aus Familien angehören. Viel bessere Belehrung liefern die Todtenlisten der General-Registratur von England und es ergibt sich daraus, dass die Sterblichkeit durch Scharlachfieber unter dem Alter von 15 Jahren doppelt so gross ist, als über demselben. Die nachfolgende Tabelle ist aus den Todtenlisten von England und Wales für die Jahre 1847 und 1855—1861 ausgezogen und in Bezug auf London ebenso für 1845 bis 46 und für 1848—1854 zusammengestellt. Es gibt dieses eine Totalsumme von 148,829 Todesfällen durch Scharlach. Von diesen Gestorbenen waren 95,070 oder 63,$_{87}$ Procent unter 5 Jahren; 133,661 oder 89,$_{8}$ Procent unter 10 Jahren; 142,337 oder 95,$_{63}$ Procent unter 15 Jahren; dagegen nur 2,015 oder 1,$_{76}$ Procent über 25 Jahren. In dem Alter von 1 bis 5 Jahren betrug die Sterblichkeit durch Scharlach mehr als $^1/_8$ der Gesammtsterblichkeit während dieser Altersperiode; zwischen 5 und 10 Jahren betrug sie $^1/_4$ bis $^1/_3$; zwischen 10 und 15 weniger als $^1/_{10}$ und über 15 Jahren nur $^1/_{220}$ der Gesammtsterblichkeit.

Tabelle III.

| | männl. | weibl. | = | zusam. |
|---|---|---|---|---|
| unter 1 Jahr | 5,575 | 4,424 | = | 9,999 |
| von 1 bis 2 Jahren | 10,817 | 10,158 | = | 20,975 |
| „ 2 — 3 „ | 12,324 | 11,518 | = | 23,842 |
| „ 3 — 4 „ | 11,400 | 11,128 | = | 22,528 |
| „ 4 — 5 „ | 9,051 | 8,675 | = | 17,726 |
| Summa unter 5 Jahren | 49,167 | 45,903 | = | 95,070 |
| von 5 bis 10 Jahren | 19,219 | 19,372 | = | 38,591 |
| „ 10 — 15 „ | 4,023 | 4,653 | = | 8,676 |
| „ 15 — 25 „ | 1,806 | 2,065 | = | 3,871 |
| „ 25 — 35 „ | 537 | 769 | = | 1,306 |
| „ 35 — 45 „ | 319 | 352 | = | 671 |
| „ 45 — 55 „ | 157 | 174 | = | 331 |
| „ 55 — 65 „ | 89 | 96 | = | 185 |
| „ 65 — 75 „ | 37 | 51 | — | 88 |
| „ 75 — 85 „ | 14 | 16 | = | 30 |
| „ 85 — 95 „ | 3 | 1 | = | 4 |
| über 95 Jahren | 2 | 4 | = | 6 |
| Summa | 75,373 | 73,456 | = | 148,829 |

Es ist demnach keinem Zweifel unterworfen, dass das Scharlach im 2., 3., 4. und 5. Jahre des Lebens am häufigsten ist, und dass es nach dem 10. Lebensjahre an Häufigkeit schnell abnimmt. Aus einer Analyse der Zusammenstellungen der General-Registratur, welche sich über einen Zeitraum von 10 Jahren erstrecken, geht hervor, dass von je 100,000 Kindern unter dem 5. Lebensjahre in England und Wales 419 jährlich an Scharlach sterben. Man hat behauptet, dass die Kindheit eigentlich nicht mehr zu Scharlach prädisponire als die späteren Alter, dass die Erwachsenen nur der Krankheit entgehen, weil sie in ihrer Kindheit schon die Krankheit durchgemacht haben, allein die blosse Thatsache, dass eben eine sehr grosse Zahl von Kindern von der Krankheit befallen wird, bezeugt schon eine deutliche Disposition für dieselbe, wie sie bei Pocken und Typhus sich nicht kundthut, während, wenn wir die Mortalität durch Scharlach auf nur 6 Procent setzen, die Zahl der in England und Wales ergriffenen Individuen beträchtlich geringer ist, als die Hälfte der Geborenen, so dass noch ein grosses Verhältniss der Erwachsenen verschont und also ungeschützt geblieben sein muss. Die tägliche Erfahrung zeigt auch, dass solche verschont und ungeschützt gebliebene Erwachsene in Familien, wo alle Kinder vom Scharlach ergriffen sind, doch frei bleiben.

Die Ergebnisse zeigen, wie irrig die zuerst von Withering ausgesprochenen und noch heute von Vielen für wahr gehaltene Ansicht ist, dass das Scharlach Kinder im Säuglingsalter oder Kinder unter 2 Jahren nicht oft ergreife. Nicht weniger als 30,974 Todesfälle durch Scharlach (oder mehr als $^1/_5$ der ganzen Zahl) figuriren in der vorstehenden Tabelle bei dem Alter unter dem 2. Lebensjahre. Die Zahl der Todesfälle jedoch im ersten Jahre des Lebens beträgt weniger als die Hälfte derjenigen in dem zweiten und macht noch nicht $^1/_{90}$ der ganzen Sterblichkeit aus, wogegen die Zahl der Todesfälle durch Scharlach im zweiten Lebensjahre $^1/_{15}$ der gesammten Sterblichkeit darstellt.

Beispiele von Scharlach beim Fötus sind von Autoritäten mitgetheilt worden, obwohl es überaus schwierig sein

dürfte, einen Scharlachausschlag von der natürlichen Hautröthe eines neugeborenen Kindes zu unterscheiden. Am 28. April 1839 wurde der jüngste Sohn von Dr. Georg Gregory „mit einem deutlichen Fieber behaftet“ geboren. Der Hals des Kindes zeigte am nächstfolgenden Tage im Innern eine deutliche Angina maligna; ein Ausschlag aber entwickelte sich nicht; das Kind kränkelte und starb am 1. Mai (*Gregory, on eruptive fevers, London 1843*). Ich selbst habe zweimal Gelegenheit gehabt, Frauen, während sie mit dem Scharlach behaftet waren, mit lebenden und gesunden Kindern niederkommen zu sehen.

Obwohl das Scharlach nach dem 40. Lebensjahre eine seltene Krankheit ist, so fehlt es doch nicht an Beispielen. Unter 2402 Fällen, welche während 20 Jahren in das Londoner Fieberhospital aufgenommen wurden, kamen vier über dem 50. und einer über dem 60. Lebensjahre vor. In Tabelle III sind 4 tödtliche Fälle angeführt, welche Personen über dem 85. Lebensjahre betroffen haben.

2) Geschlecht. Wir haben keinen Beweis, dass das Geschlecht an sich besonders zu Scharlach prädisponire. Im Allgemeinen hegt man die Meinung, dass die Krankheit geneigter sei, weibliche als männliche Individuen zu befallen, aber diese Meinung ist ohne Zweifel sehr beschränkten Beobachtungskreisen entnommen. Hospitalstatistik könnte vielleicht zu solch' einem Schlusse verleiten. So betrafen von den Fällen, die während 20 Jahren im Londoner Fieberhospitale behandelt wurden, 1403 weibliche, 999 männliche Individuen, aber dieses Vorwiegen der weiblichen Kranken beruhte hauptsächlich auf dem Umstande, dass Viele der Scharlachkranken in diesem Institute den weiblichen Dienstboten in Privatfamilien angehören, für welche dasselbe besonders bestimmt ist. Wenden wir uns dagegen zu den Berichten der General-Registratur, so finden wir, dass eine weit grössere Zahl männlicher Individuen von Scharlach ergriffen ist als weibliche. Aus einer aus diesen Berichten zusammengestellten Tabelle von Anfang 1837 bis Ende 1861 ergibt sich, dass Scharlach den Tod bewirkte bei 157,416 männlichen und 154,196 weiblichen Individuen. Der Unterschied erklärt sich

dadurch, dass die Krankheit beim männlichen Geschlechte etwas tödtlicher ist. Das Verhältniss der Todesfälle durch Scharlach zu der Gesammtsterblichkeit war bei beiden Geschlechtern fast gleich, indem es beim männlichen 1 zu 26,49 und beim weiblichen 1 zu 26,24 betrug. In dieser Beziehung zeigt der Keuchhusten einen ganz anderen Kontrast. Bei dieser Krankheit betrug die Sterblichkeit 83,054 beim männlichen und 103,125 beim weiblichen Geschlechte, wogegen das Verhältniss zur Gesammtsterblichkeit beim männlichen Geschlechte 1 zu 50,2 und beim weiblichen 1 zu 39,2 ausmachte.

Es würde daraus also hervorgehen, dass, wenn das Alter nicht mit in Betracht gezogen wird, Scharlachfieber in beiden Geschlechtern auf gleiche Weise herrschend ist. Allein bei genauerer Vergleichung hat man gefunden, dass in dem zartesten Alter, etwa bis zum 5. Lebensjahre, weit mehr männliche Individuen ergriffen werden, als weibliche, und dass nach dem 5. Lebensjahre das Gegentheil stattfindet. So hatte das Londoner Fieberhospital während des Zeitraumes von 20 Jahren unter dem Alter von 5 Jahren 46 Knaben und nur 27 Mädchen an Scharlach leidend, dagegen über dem 5. Lebensjahre 933 männliche und 1376 weibliche Scharlachkranke. Ferner gibt die Generalregistratur folgende Zahlen der an Scharlach Gestorbenen.

| | M. | W. | M. | W. |
|---|---|---|---|---|
| Unter 5 Jahren . . . | 49,167 | 45,903 . | + 3,264 | |
| von 5 bis 10 Jahren . | 19,219 | 19,372 . . | | + 153 |
| von 10 bis 15 Jahren . | 4,023 | 4,653 . . | | + 630 |
| Ueber 15 Jahren . . . | 2,962 | 3,524 . . | | + 562 |

Diese Verschiedenheiten, die das Alter in beiden Geschlechtern zeigt, lassen zwei Erklärungen zu: 1) das grosse Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes in der ersten Kindheit und folglich auch die grössere Gesammtsterblichkeit in demselben, während in dem Alter der Erwachsenen das entgegengesetzte Verhältniss sich kundthut. Obwohl in dem Alter unter 5 Jahren die absolute Zahl der Todesfälle durch Scharlach beim männlichen Geschlechte grösser ist als beim weiblichen, so ist doch bei letzterem die Gesammtsterblichkeit

keit grösser als bei ersterem (1: 17 beim männlichen, 1: 16 beim weiblichen). 2) Der Umstand, dass unter den Erwachsenen das weibliche Geschlecht der Ansteckung weit mehr ausgesetzt ist, als das männliche.

3) Monate und Jahreszeiten. Das Scharlachfieber hat in allen Jahreszeiten geherrscht; in England ist es jedoch am häufigsten im Herbste und im Anfange des Winters, seltener dagegen im Frühlinge. Von den 2402 Fällen, welche in das Londoner Fieberhospital während der 20 Jahre 1844—1863 aufgenommen wurden, kamen 531 im Frühlinge, 578 im Sommer, 762 im Herbste und 531 im Winter (Dezember, Januar und Februar) vor. Ferner ereigneten sich von den 55,906 Todesfällen durch Scharlach, welche in London während der letzten 24 Jahre stattgehabt hatten, 10,002 (oder $17,_{87}$ Proc.) im Frühlinge, 12,732 (oder $22,_{75}$ Proc.) im Sommer, 19,888 (oder $35,_{54}$ Proc.) im Herbste und 13,334 (oder $23,_{83}$ Proc.) im Winter. Was die Woche im Jahre betrifft, so zeigte sich die kleinste Zahl während der 24 Jahre in der 14. Woche (738); von da an nahm die Krankheit zu bis zur 43. Woche, welche 1684 Fälle ergab; nach dieser Woche nahm die Zahl mehr ab. Mit anderen Worten: die grösste Zahl der Todesfälle durch Scharlach war vorgekommen von Mitte September bis Mitte November, die kleinste zu Ende März und im Anfange des April. Herrscht die Krankheit epidemisch und ist die Epidemie bösartig, so kann die Zahl der Fälle grösser im Frühlinge sein, als im Herbste, soferne derselbe von der Epidemie frei ist. Im Allgemeinen jedoch kann man eine grössere Herrschaft der Krankheit im Herbste und eine verminderte im Frühlinge annehmen. Von 59,070 Todesfällen durch Scharlach, welche in England und Wales 1838—39 und daselbst mit Ausnahme von London 1840—42 vorkamen, ereigneten sich 13,786 in dem ersten Quartale des Jahres, 11,834 in dem zweiten, 13,905 im dritten und 19,445 im vierten Quartale des Jahres. Die grössere Zahl der Todesfälle im Herbste hatte ihren Grund nicht darin, dass die Krankheit in dieser Jahreszeit tödtlicher war, da wir später sehen werden, dass das Verhältniss der Sterblichkeit durch Scharlach im Frühlinge eben so gross ist als im Herbste.

Seit den Zeiten Sydenham's ist das grössere Vorherrschen des Scharlachs im Herbste von den Schriftstellern in England anerkannt worden, allein es muss bemerkt werden, dass auch bei uns keineswegs ein solcher Nachlass im Frühlinge stattfindet, wie er wohl bei manchen anderen Krankheiten sich gezeigt hat, namentlich bei Durchfällen und Darmtyphus, und dass in anderen Ländern keineswegs dieselbe Regel gültig ist. Nach vielen französischen Autoren zeigen sich in Frankreich die Scharlachepidemieen häufiger im Frühlinge und Sommer, als in den anderen Jahreszeiten. Von 206 Scharlachepidemieen in Russland, Deutschland und Skandinavien begannen nach Hirsch 45 im Frühlinge, 40 im Sommer, 55 im Herbste und 57 im Winter.

4) Metorologische Bedingungen. So viel wir bis jetzt wissen, sind die Wandlungen in der Herrschaft des Scharlachs von Vorgängen in der Atmosphäre vollkommen unabhängig. Die Temperatur, die Regenmenge, der Barometerdruck, die Richtung der Winde und das elektrische Verhalten der Luft sind in ihrer Wirkung auf das Scharlach sorgfältig erwogen worden, aber es hat sich daraus nichts Positives ergeben. Aus dem grösseren Vorherrschen des Scharlachs in den Herbstmonaten in England könnte vielleicht geschlossen werden, dass eine lange Andauer warmen Wetters für die Verbreitung der Krankheit günstig sei, aber gegen diesen Schluss streiten gewichtige Thatsachen. Im Jahre 1846, welches wegen seiner grossen Hitze und Trockenheit merkwürdig war, überstieg die Zahl der Todesfälle durch Scharlach in London nicht 928, d. h. sie war geringer als in jedem der letzten zwanzig Jahre, wogegen 1860, als Sommer und Herbst ungewöhnlich kalt und feucht waren, die Zahl der Todesfälle durch die genannte Krankheit 2201 betrug. Der Monat November 1858 war auffallend wegen seiner grossen Kälte, indem an mehreren Tagen das Thermometer unter dem Gefrierpunkte stand, dennoch war die Sterblichkeit durch Scharlach in London während dieses Monates fast gleich der im November der vorangegangenen drei Jahre. Die Todesfälle durch Scharlach in London während der beiden Wochen vom Juli 1863 und vom 9. Januar 1864 betrugen 73 und 74;

dennoch war die mittlere Temperatur der ersteren Woche 59,4°, die der letzteren $26,_7$° F. Dr. Richardson hat gefunden, dass in 12 Wochen, in denen die Sterblichkeit durch Scharlach gleich war, die mittlere Temperatur von 29° auf 65° F. schwankte, der Barometerdruck von $29,_{135}$ bis auf $30,_{277}$ schwankte, die Regenmenge von 1,6 Zoll auf 0,00 Zoll variirte und die Bewegung der Luft zwischen vollkommener Windstille und einem Sturme von 208 engl. Meilen den Tag sich hielt. Derselbe Beobachter war nicht im Stande, irgend eine bestimmte Beziehung zwischen dem elektrischen Zustande der Atmosphäre und der grösseren oder geringeren Herrschaft des Scharlachs herauszufinden. Die Abwesenheit des Ozons in der Atmosphäre scheint Vermehrung der Durchfälle, der gastro-enterischen Fieber und des Erysipelas zu bewirken, aber das Scharlach wird dadurch nicht beeinflusst; im Gegentheile will Heribert Backer gefunden haben, dass bei vorhandenem Ozon das Scharlach herrschender ist.

5) Lokalität. Aus der sehr bedeutend ansteckenden Eigenschaft des Scharlachs lässt sich der Schluss ziehen, dass diese Krankheit in der dicht gedrängten Bevölkerung der Städte häufiger sein werde, als auf dem Lande. In der That ist das Verhältniss der Fälle zu der Gesammtbevölkerung in den meisten Städten von England und Wales ein viel bedeutenderes, als das Verhältniss im ganzen Lande, und es ergibt sich, dass in der Landbevölkerung Distrikte aufgezeichnet sind, in denen die Krankheit sich so gut wie gar nicht zeigte. Indessen sind einige Städte bekannt, wie z. B. York und Exeter, wo das Verhältniss der Fälle geringer ist, als dieses im ganzen Lande, während es im Gegentheile einige Ackerbau-Distrikte gibt, wo das Scharlach sehr bedeutend sich gezeigt hat, und zwar fast so bedeutend, als in den grössten Städten. Die Wahrheit dieser Angaben erhellt aus der folgenden Tabelle, welche aus amtlichen Listen zusammengestellt ist; sie beziehen sich auf die Zeit von 1851—60. Aehnliche Thatsachen wurden von Dr. Greenhow in seiner Analyse der Angaben der Generalregistratur von England während der Periode 1848—54 her gewonnen. Dieser Autor bemerkt, dass die Zahl der Todesfälle durch Scharlach jährlich im

Durchschnitte in Glendale, dem gesundesten Distrikte von England, fast eben so gross ist (128) wie in Liverpool, der ungesundesten Stadt des Königreichs (118). Aus den folgenden Tabellen ergibt sich, dass das, was hier von Glendale gesagt ist, noch weit mehr gesagt werden kann von Auckland, Dewsbury, Romney Marsh, Bideford, Easington u. s. w.

## Tabelle IV.

Durchschnittliche Sterblichkeit durch Scharlachfieber während der Jahre 1851—60.

Auf 100,000 Seelen kommen

in England und Wales . . . . . . . . . . . . . 88

| Registratur-Abtheilung. | |
|---|---|
| 1) Binnenland (Midland) | |
| a) südliche Grafschaften | 53 |
| b) südöstliche „ | 62 |
| c) westliche „ | 82 |
| 2) Monmouth u. Wales | 86 |
| 3) Oestliche Grafschaften | 97 |
| 4) Yorkshire | 102 |
| 5) Nördl. Grafschaften | 107 |
| 6) Norwestliehe Grafschaften | 128 |
| **Grosse Städte.** | |
| York | 72 |
| Exeter | 78 |
| London | 94 |
| Preston | 133 |
| Manchester | 150 |
| Liverpool | 151 |
| Stoke-upon Trent | 156 |
| Leek | 198 |

| Land-Distrikte. | |
|---|---|
| Scilly-Inseln | 0 |
| Andover | 10 |
| Ware | 13 |
| Swaffham | 13 |
| Shepton Mallet | 15 |
| Hoxham | 17 |
| Chipping-Sadbury | 18 |
| Pewsey | 19 |
| Glendale | 108 |
| Auckland | 137 |
| Dewsbury | 139 |
| Romney Marsh | 140 |
| Camelford | 145 |
| Hayfield | 146 |
| Bideford | 147 |
| Easington | 157 |

In Bezug auf einzelne grosse Städte scheint es oft, dass das Scharlach in den am wenigsten bevölkerten und anscheinend gesundesten Distrikten am [illegible] sich zeigt. So war in London im Jahre 1853 [illegible] Todesfälle [illegible] Scharlach in den Kir[illegible] in d[illegible]

Bermondsey, Rotherhithe und Lambeth, den überfülltesten und ungesundesten Kirchspielen, bei weitem übertroffen von der in Paddington, Islington, Hackney und Marylebone; die Zahl in den ersteren vier Kirchspielen betrug 427 oder 1 zu 688 der Gesammtbevölkerung; in den vier letzten Kirchspielen war sie 997 oder 1 zu 477 der Gesammtbevölkerung. Aehnliche Resultate gibt die folgende Tabelle.

Tabelle V.

| | Bevölkerung pro Acre im Jahre 1861. | Todesfälle durch Scharlach im Jahre 1863. | Verhältniss dieser Todesfälle zur Gesammtbevölkerung. |
|---|---|---|---|
| Islington . . . . | 49 | 377 | 1 : 412 |
| Paddington . . . | 59 | 129 | 1 : 587 |
| Hackney . . . . | 21 | 125 | 1 : 666 |
| St. George's Southwark . . . . | 196 | 87 | 1 : 638 |
| St. George's-in-the-East . . . . . | 201 | 75 | 1 : 652 |
| St. Giles's . . . | 220 | 74 | 1 : 730 |
| St. Saviour . . . | 144 | 45 | 1 : 804 |
| Strand . . . . | 247 | 45 | 1 : 955 |

Es ist also ganz klar, dass zwischen der grösseren Dichtheit der Bevölkerung oder der Ueberfüllung mit Menschen in der Sterblichkeit durch Scharlach gar kein Verhältniss stattfindet. Es gibt auch gar keinen Beweis, dass das Vorherrschen des Scharlachs in irgend einer Weise von schlechter Entwässerung eines Stadttheiles abhängig sei, obwohl nach einigen Beobachtungen die Ausdünstungen aus [illegible], Rinnsteinen, Abzugskanälen und Pfützen dem Schar[illegible] schlechten, gewissermassen typhösen oder septi[illegible]kter geben sollen.

[illegible]lschaftliche Stellung. Die gewöhnliche [illegible] das Scharlach verbreiteter und tödtlicher bei [illegible] Kindern der unteren Klassen als bei

den Kindern der besser gestellten sei, ist, wie es scheint, ohne allen Grund. So weit mir bekannt ist, ist durch keine Thatsache erwiesen, dass Entbehrung oder Armuth auf die Verstärkung der Krankheit irgend einen Einfluss habe. Im Gegentheile hat sie sich oft in Schulen und Familien der besseren Klassen sehr heftig und tödlich gezeigt, und ist darin ihren Verheerungen in den ärmeren Klassen gleichgekommen.

7) Beschäftigung. Allenfalls kann man sagen, dass diejenigen Beschäftigungen, welche von der Art sind, dass sie gesunde Personen mit kranken in Berührung bringen, das Scharlach verbreiten helfen. Fast ein Drittel der in das Londoner Fieberhospital aufgenommenen Scharlachkranken sind Wärterinnen und Dienstmädchen aus Privatfamilien, in welchen die Krankheit herrschend gewesen ist.

8) Idiosynkrasie. Es scheint gewisse Eigenthümlichkeiten der Konstitution zu geben, welche zu Scharlach besonders disponiren, und andere, welche eine Unempfänglichkeit dafür begründen. So hat man in mancher kinderreichen Familie während einer Epidemie gefunden, dass nur ein einziges Kind ergriffen wurde und alle anderen frei ausgingen, oder umgekehrt, dass nur ein einziges frei ausging, während alle übrigen ergriffen wurden. Bisweilen blieb eine ganze Familie inmitten vieler anderen, in denen das Scharlach hauste, ganz verschont. Endlich kann man auch die seltenen Fälle von einem zweiten und dritten Scharlachanfalle bei demselben Individuum nur auf Rechnung einer ganz besonderen Empfänglichkeit für das Krankheitsgift beziehen.

9) Andere Krankheiten. Es ist zweifelhaft, ob vorangegangene Krankheiten die Empfänglichkeit für das Scharlachgift verstärken oder vermindern. Die Skropheln haben nach Gillespie diesen Einfluss nicht; von der Tuberkulose glauben Rilliet und Barthez, dass sie die Empfänglichkeit abschwächt. Gillespie erkannte eine anscheinend grössere Empfänglickeit taubstummer Kinder für den Ansteckungsstoff. Im Jahre 1832 enthielt das Donaldson'sche Hospital in Edinburg 123 Kinder, von denen 46 taubstumm waren; 60 Kinder wurden mit Scharlach behaftet und von diesen 60 hatten 11 die Krankheit schon früher einmal ge-

habt; 10 von diesen 11 waren Taubstumme. — (*Edinb. Med. Journ.*, *March 1853.*)

Wöchnerinnen scheinen empfänglicher für Scharlach zu sein als andere erwachsene Personen unter denselben Verhältnissen.

Einige Schriftsteller haben die Bemerkung gemacht, dass, wenn Keuchhusten und Scharlach zu derselben Zeit herrschen, die an der ersteren Krankheit leidenden Kinder der letzteren entweder ganz entgehen oder sie nur in milder Form bekommen (Most, Geschichte des Scharlachfiebers 1820). Es ist auch angeführt worden, dass das Scharlach ungewöhnlich mild auftritt, wenn kurz vorher die Pocken dagewesen waren (*Noirot*, *Hist. de la Scarlatine 1847*).

## B. Veranlassende Ursachen.

Dass das Scharlachfieber auf einem eigenthümlichen, von Erkrankten auf Gesunde übertragbaren Gifte beruht, ist eine unabweisbare Thatsache. Jeder Arzt von gesundem Verstande und auch nur einiger Erfahrung dieser Krankheit muss über den Ausspruch gewisser neuerer Gesundheitspfleger lächeln, welche behaupten, dass die Ansteckungsfähigkeit des Scharlachs eine Fabel sei. In Wirklichkeit ist diese Krankheit der wahre Typus dessen, was von jeher unter einer ansteckenden Krankheit verstanden worden ist und noch verstanden wird; es dürfte demnach wohl unnöthig erscheinen, eine Thatsache zu beweisen, deren Wahrheit so allgemein anerkannt ist, allein da gerade die ärztliche Ueberzeugung in diesem Punkte angefochten worden ist, so dürfte es doch gut sein, ganz kurz die Gründe, auf denen unsere Ueberzeugung beruht, anzugeben. Die Beweise für die ansteckende Natur des Scharlachs können in folgender Weise geordnet werden:

1) Es geschieht gewöhnlich, dass mehrere Fälle von Scharlach auf einander in demselben Hause sich folgen. Beispiele der Art sind wohl jedem unserer Leser zur Kenntniss gekommen, und so lange nicht nachgewiesen ist, dass das Scharlach aus irgend einer lokalen Ursache entspringt, begründet diese Erfahrung die starke Vermuthung, dass die Krankheit von Individuum zu Individuum

übertragen sein müsse. Der Beweis ist jedoch kein durchgreifender, denn unter der Annahme, dass die Krankheit lokalen Ursprunges sein kann, würde sich allenfalls noch der Umstand erklären lassen, dass in einem und demselben Hause mehrere Individuen nach und nach von derselben Krankheit ergriffen werden, ohne dass man eine Ansteckung dabei vorauszusetzen braucht.

2) Die Pfleger der Scharlachkranken oder die Personen, die mit ihnen zu thun haben, sind weit mehr dieser Krankheit unterworfen, als gleich prädisponirte, aber zurückgezogene, obwohl in demselben Hause wohnende Personen. Als Beispiel erzählen Rilliet und Barthez, dass von 53 Kindern, welche im Kinderhospitale in Paris mit Scharlach behaftet waren, 34 in Sälen sich befanden, in welche scharlachkranke Kinder hineingebracht worden waren; 14 waren in anderen Sälen in genaue Berührung mit Kindern gekommen, die aus jenen in diese verlegt worden waren, und nur 5 von diesen 53 befanden sich in solchen, welche nur ganz geringe Kommunikation mit den ersterwähnten hatten. Fälle dieser Art kommen fast täglich vor. Sie würden noch viel häufiger sein, wenn nicht folgende zwei Umstände entgegenträten: 1) der Umstand, dass eine grosse Anzahl Derjenigen, welche die Scharlachkranken pflegen und warten, schon früher einmal das Scharlach durchgemacht hat, und 2) dass diese Personen gewöhnlich in dem Alter schon sich befinden, in welchem die Empfänglichkeit für die Krankheit verhältnissmässig gering ist. Aus diesen und anderen später zu erwähnenden Gründen können Ungeschützte, d. h. noch nicht scharlachkrank gewesene Kinder in demselben Hause, wo sich dergleichen Kranke befinden, wenn sie auch keine direkte Kommunikation mit ihnen haben, ergriffen werden, während Erwachsene trotz direkter Berührung frei ausgehen. Beispiele dieser letzteren Art beeinträchtigen keinesweges das allgemeine Gesetz, dass die Gefahr mit der Gelegenheit, angesteckt zu werden, im Verhältnisse steht.

3) Die Scharlachkrankheit wird oft durch infizirte Personen in Lokalitäten eingeführt, die bis

dahin von der Krankheit frei waren. So hat man beispielsweise oft erfahren, dass, wenn in einer grossen Pensionsanstalt das Scharlach ausgebrochen ist und in Folge dessen die Anstalt geleert, also die Kinder nach Hause geschickt werden, die Krankheit zugleich in ganz verschiedenen und entfernt liegenden Distrikten, worin sich die Heimath der Kinder befindet und wo sie bisher nicht vorgekommen ist, ausbricht. Thatsachen dieser Art sind überaus oft vorgekommen und beweisen unwiderleglich die Uebertragbarkeit oder die ansteckende Natur der Krankheit. Eine andere Erklärung lassen sie nicht zu.

4) Gewisse Lokalitäten, die so gelegen sind, dass sie wenig oder keine Kommunikation mi denjenigen in demselben Welttheile haben, wo Scharlach herrschend ist, sind in ganz auffallender Weise von der Krankheit frei geblieben. Aus den Sammlungen der General-Registratur ist vor Kurzem ein Bericht veröffentlicht worden, welcher die Todesursachen während der 10jährigen Periode 1851—1860 in jedem der 623 Registratur-Distrikte von England und Wales darstellt. Die Scilly-Inseln, welche eine Bevölkerung von ungefähr 2000 enthalten, bilden von allen 623 Distrikten den einzigen, in welchem auch nicht ein einziger Todesfall durch Scharlach (Masern oder Pocken) während der genannten 10 Jahre vorgekommen ist. Diese Thatsache bedarf keines Kommentars; sie beweist mehr als ganze Bände.

5) Die ansteckende Natur des Scharlachs ergibt sich auch aus dem Erfolge der gegen seine Verbreitung vorgenommenen Massregeln. Kranke wurden im Londoner Fieberhospitale häufiger vom Scharlach ergriffen, als es noch Gebrauch war, Scharlachkranke in denselben Sälen neben anderen Kranken zu behandeln; während der letzten 2 Jahre aber sind, obwohl die Zahl der aufgenommenen Scharlachkranken weit grösser gewesen ist als in früheren Jahren, solche Ereignisse gar nicht mehr vorgekommen, weil die Scharlachkranken von da an in bestimmte ganz geschiedene Säle untergebracht wurden. Ich habe oft zu beobachten Gelegenheit gehabt, dass in einer Pensions-

anstalt oder in einer kinderreichen Familie die Verbreitung der Krankheit durch frühe und strenge Isolirung der Erkrankten aufgehalten ist; gelegentlich verbreitete sich die Krankheit weiter, weil die Isolirung nicht streng genug durchgeführt worden ist, oder weil Andere als das zuerst ergriffene Individuum der ursprünglichen Quelle der Ansteckung sich ausgesetzt haben.

6) **Endlich wird die ansteckende Natur des Scharlachs durch die Thatsache erwiesen, dass Inokulation des von einem Erkrankten genommenen Giftes die Krankheit zu übertragen vermag.** Der Beweis dafür ist unzweifelhaft, bedarf aber noch einer weiteren Erörterung. In Deutschland soll Stoll (*Noirot, Histoire de la Scarlatine*, Paris 1847 S. 61) das Scharlach erfolgreich inokulirt haben; ich bin aber nicht im Stande gewesen, Genaues über dieses Experiment zu erfahren. In seiner Darstellung der verschiedenen Varietäten des Scharlachs bemerkt Dr. Robert Williams: „Das Serum ist von Sir B. Harwood und anderen Aerzten benutzt worden, um gesunde Kinder damit in der Hoffnung zu inokuliren, dass durch diese Methode, wie bei den Pocken, eine mildere Krankheitsform erzeugt werden könnte. Das Scharlach ist wirklich durch dieses Experiment in vielen Fällen zu Stande gebracht worden, aber die hervorgerufene Krankheit war eben so furchtbar, wie diejenige, die spontan entsteht und demzufolge ist das Verfahren in den letzten Jahren nicht mehr wiederholt worden (*R. Williams, on Morbid Poisons vol.* 1 *p. 118*). Obwohl nun diese Behauptung von vielen späteren Schriftstellern angenommen worden ist, so finde ich doch darüber nur eine einzige Angabe in der bekannten „Zoonomie" von Erasmus Darwin; diese Angabe bezieht sich auf einen an Scharlach leidenden Kranken, dessen Ausschlag mit kleinen Bläschen gemischt war, welche eine Menge seröser Flüssigkeit enthielten. An einem Mittwoch Abend verfiel der Kranke in starke Delirien und konnte nur mit Mühe im Bette gehalten werden. Er wurde von einem armen Manne gepflegt, welcher durch eine zerbrochene Flasche sich die Hand verwundet hatte; diese Wunde kam fortwährend in Berührung

mit der Haut des Kranken, welcher in seinen Delirien gehalten werden musste, und am Tage darauf war Hand und Arm des Mannes stark geschwollen. Am folgenden Montag hatte der Mann Scharlach, welches so bösartig wurde, dass er am Mittwoch Abend daran starb. Dieser Fall ist kein reiner Beweis für das Gelingen der direkten Inokulation, da der Mann mit dem Kranken, den er pflegte, fortwährend in Berührung gewesen. Dreissig Jahre später berichtet Hr. Miquel von Amboise an die Akademie der Medizin zu Paris, dass er eine Anzahl noch ungeschützter Kinder mit der Flüssigkeit aus Bläschen von Scharlachkranken geimpft habe. An der Impfstelle habe sich nach 30 Stunden ein rother Hof gebildet, welcher dem Scharlachausschlage vollkommen glich; diese Röthe habe 3 Tage lang zugenommen, sei aber am 5. Tage verschwunden. Die Entzündung sei nicht traumatisch gewesen, denn eine zweite Inokulation an demselben Individuum habe keine Wirkung gehabt. Es soll diese Operation vollständigen Schutz gegen spätere Scharlachanfälle gewähren, denn zwei Kinder von $1^1/_2$ Jahren und von 9 Jahren, welche vorher die Krankheit noch nicht gehabt hatten, sind doch durch die Inokulation, wie behauptet wird, dahin gebracht worden, dass sie von der Krankheit weiter verschont geblieben, obwohl sie mit einem Scharlachkranken in einem Bette zusammenlagen (*Lancette française* 1834 S. 202). Rostan bezieht sich auf Fälle, in denen der Scharlachausschlag 7 Tage nach der Einimpfung aufgetreten sei (Rostan, *Clinique méd.*, *2ème ed.*, *1830*, *vol. II p. 186*). Ferner hat Copland eines Kranken gedacht, bei welchem ein sehr heftiges Scharlachfieber durch den blossen Kontakt einer kleinen Portion des Auswurfes aus dem Halse einer mit bösartiger Scharlachangina behafteten Person erzeugt worden war (Copland, mediz. Wörterbuch III. Band). Solchen Beweisen gegenüber muss doch jedenfalls zugegeben werden, dass das Scharlach eine von einem Kranken auf einen Gesunden übertragbare Affektion ist. Es kommt darauf an, die Gesetze, welche die Aktion des übertragbaren Stoffes oder Krankheitsgiftes reguliren, näher kennen zu lernen. Wir wollen in diese Erörterung näher eingehen.

1) **Art der Uebertragung des Giftes.** Experimente

und klinische Beobachtungen, wie sie oben angeführt worden sind, lassen wenig Zweifel übrig, dass das Gift in den Absonderungen der Kutis und des Halses vorhanden ist. Sehr wahrscheinlich sind auch die anderen Sekretionen, und besonders die Lungenausdünstung und der zähe Schleim, welcher in heftigen Fällen aus der Nase fliesst, damit geschwängert; es ist dieses jedoch eine Annahme, die bis jetzt noch nicht erwiesen ist. Entgegengesetzte Meinungen haben sich bei der Frage, ob auch im Blute das Gift vorhanden sei, geäussert. Von einer Seite ist behauptet worden, dass die Inokulation des Blutes von Erfolg gewesen sei (Gregory, *Lect. on eruptive Fevers p. 140*); von der anderen Seite aber will man nur negative Resultate bei diesen Einimpfungsversuchen gesehen haben (Richardson). Die Ansicht, dass das Gift auch im Blute zirkulire, wird durch die Thatsache unterstützt, dass Kinder mit Scharlach behaftet zur Welt gekommen sind. So viel man jetzt weiss, wird das Scharlachgift sowohl durch die Atmosphäre als durch Kleidung und Geräthschaften übertragen und durch Lungen und Kutis und vermuthlich auch beim Hinabschlucken mit dem Speichel durch die Schleimhaut des Verdauungskanales eingeführt. Die Möglichkeit der Einführung des Giftes durch die Kutis lässt sich, wie wir gesehen haben, erweisen, und wenn wir finden, dass ein gesundes Individuum plötzlich mit Scharlach behaftet wird, nachdem es den Athem eines Scharlachkranken in sich hat eindringen lassen, so scheint gerade die Einführung des Giftes durch die respiratorische Schleimhaut die wichtigste Quelle der Ansteckung zu sein.

2) Die Distanz der Ansteckung. Die Frage über die Raumentfernung, in welcher die Ansteckung von einem Kranken aus sich verbreiten könne, ist eine schwer zu beantwortende. Die meisten Autoren jedoch halten diese ansteckende Atmosphäre für eine sehr kurze. Nach Dr. Haygarth in Chester, der diesen Punkt zuerst untersucht hat, geht der ansteckende Luftkreis bei den Pocken nicht über ½ Yard hinaus. Beim Scharlach ist der ansteckende Luftkreis wahrscheinlich nicht grösser. Darwin hat, wie ich glaube, Recht, wenn er behauptet, dass das Scharlachgift viel weniger flüchtig ist als

das Maserngift. Aus der muthmasslichen Kürze der Ansteckungsdistanz beim Scharlachfieber dürfte man wohl den Schluss ziehen können, dass, wenn die Krankheit in einer kinderreichen Familie oder in einer mit Kindern besetzten Anstalt ausbricht, ihr Umsichgreifen sogleich durch rasches Isoliren der Erkrankten in abgesonderten Zimmern verhindert werde. Leider aber ist gerade das Gegentheil oft erkannt worden. R. Williams berichtet uns, dass in seiner Zeit das Londoner Findelhaus vortreffliche Gelegenheit darbot, die Scharlachkranken zu isoliren, dass aber dadurch die Verbreitung der Krankheit ganz und gar nicht aufgehalten wurde. So konnte ferner in der Pensionsschule von Ackworth das Umsichgreifen des Scharlachs nicht verhindert werden, obwohl die zuerst erkrankten Kinder sogleich in die Krankenabtheilung, die 220 Yards von dem Hauptgebäude entfernt lag, gebracht worden waren; es wurden von den 216 Schülern 184 vom Scharlach ergriffen (Gregory). Gleiche Erfahrung wurde im Jahre 1852 in Donaldson's Hospital in Edinburg gemacht (*Edinb. Monthly medic. Journal*, *March 1853*) und in der That gibt es wohl wenige praktische Aerzte, die nicht dergleichen erlebt haben. Die Verbreitung der Krankheit unter solchen Umständen beruht jedoch keineswegs darauf, dass die Entfernung zwischen den kranken und den gesunden Kindern etwa nicht gross genug gewesen sei, sondern ist wahrscheinlich davon abhängig, dass die Kinder das Scharlachgift bereits in sich aufgenommen hatten, ehe die Erkrankten isolirt worden waren, — und vermuthlich noch weit mehr durch die Verbreitung des Giftes mittelst sogenannter Giftheerde oder Zünder bedingt.

3) Giftheerde und Zünder. Wir verstehen hierunter die Gegenstände, in welchen der Giftstoff sich ansammeln und von denen aus er auf Personen sich übertragen kann. Die Annahme, dass Kleidung, Betten, Linnen und viele andere Gegenstände als Mittel dienen können, das Gift weiter zu tragen, besteht schon lange, und in der That gibt es unwiderlegliche Beweise dafür. Willan ist durch seine reiche Erfahrung zu der Ueberzeugung gekommen, „dass eine Wärterin, welche in ihre Kleidung oder in ihr Taschentuch den Hauch aus den Lungen eines Scharlachkranken, oder den Auswurf

aus dem Halse, oder den Schleim aus der Nase desselben aufgenommen hat, ein prädisponirtes Kind, welches sie wartet oder liebkost, damit anstecken kann.“ Sims erzählt mehrere Fälle, wo Hebammen in Aberdeenshire, welche Scharlachkranke gewartet hatten, die Krankheit dann auf Kreise übertrugen, denen sie Beistand leisteten (R. Williams). Viele Aerzte haben mir Mittheilungen gemacht, welche mir die Ueberzeugung gaben, dass sie selbst durch ihre Kleidung die Krankheit auf Wöchnerinnen übertrugen, und in der That ist der Glaube hieran ein so allgemeiner, dass Geburtshelfer, die viel beschäftigt sind, sich weigern, zu Scharlachkranken zu gehen. In der Familie eines mir befreundeten Kollegen ist das Scharlach zweimal in 3 Jahren erschienen. Beide Male konnte das Auftreten der Krankheit nicht anders erklärt werden als durch die vom Vater des Hauses, nämlich von dem Arzte, bewirkte Uebertragung, indem derselbe zu der Zeit Scharlachkranke besucht hatte, obwohl er selbst nicht krank geworden war. Mir selbst sind vollkommen sichere Fälle vorgekommen, in denen das Scharlachgift auf weite Entfernung durch einen Brief oder eine Haarlocke übertragen worden zu sein scheint. Mason Good gedenkt eines Falles, in welchem das Scharlachgift durch eine Schachtel Spielzeug von England in eine Familie in Dublin hineingetragen worden ist. Ein merkwürdiges Beispiel wird von Richardson angeführt, wo vermittelst eines Briefes das Scharlachgift aus einer angesteckten Familie in ein mehrere Meilen entferntes Haus überpflanzt worden ist. Der Brief gelangte nämlich bei seiner Ankunft zuerst in die Hände eines Kindes, welches ihn zu seiner Mutter trug; Kind und Mutter wurden beide von Scharlach ergriffen und starben daran.

Nicht nur kann das Gift sich in den umgebenden Gegenständen festsetzen, sondern seine Aktivität zeigt unter solchen Umständen auch eine überraschend lange Dauer. In meiner Praxis habe ich oft gefunden, dass eine Familie, gleich nachdem sie in ihre mit Scharlach infizirte Wohnung zurückkehrte, obwohl Monate seit dem ersten Ausbruche vergangen gewesen und die Wohnung selbst gehörig desinfizirt, gescheuert, gesäubert und gelüftet worden, sofort wieder Scharlachfälle er-

litt. In der Familie eines Arztes erhob sich die Krankheit auf diese Weise zweimal, indem jedesmal nach dem Ausbruche des Scharlachs die Familie, mit Zurücklassung des Kranken unter guter Pflege, das Haus verliess und erst 2 Monate nach der Heilung jenes Erkrankten mit den übrigen Mitgliedern wieder heimkehrte. Benedict erzählt einen Fall, wo mehrere Kinder vom Scharlach unmittelbar nach ihrer Rückkehr in ein Zimmer ergriffen wurden, in welchem 2 Monate vorher Jemand an dieser Krankheit gestorben war, obwohl in der Zwischenzeit man dasselbe mit aller möglichen Sorgfalt gewaschen, gelüftet und gescheuert hat (Noirot). Von Elliotson wird erzählt, dass in einem Zimmer im St. Thomas-Hospitale, in welchem ein Scharlachkranker gelegen hatte, fast noch volle 2 Jahre nachher Kinder und junge Leute, die man dort hineinlegte, vom Scharlach ergriffen wurden, obwohl alle Sorge getragen wurde, dieses Zimmer gehörig zu scheuern, zu lüften und in seinen Wänden frisch zu tünchen (*The Lancet vol. 1 1830, p. 395*). Einen noch merkwürdigeren Fall dieser Art berichtet Richardson: Mann, Frau und vier Kinder bewohnten ein gewöhnliches Landhaus; eines der Kinder wurde von einem bösartigen Scharlach ergriffen und starb daran. Die übrigen Kinder wurden rasch in ein mehrere Meilen entferntes Dorf gebracht und erst einige Wochen nachher wurde einem derselben gestattet, nach Hause zu kommen. Kaum waren aber 24 Stunden vergangen, als dieses heimgekehrte Kind am Scharlach erkrankte und ebenfalls nach ganz kurzer Zeit starb. Nun wurde das Landhaus vollständig geräumt, durch und durch gescheuert, frisch geweisst und ebenso wurden sämmtliche Kleidungsstücke, Betten, Wäsche und Hausgeräthe theils gewaschen, theils gesäubert, theils vernichtet. Man liess volle 4 Monate vergehen, bevor man dem dritten Kinde erlaubte, zu den Eltern heimzukehren, aber diesem Kinde ging es ebenso wie den vorigen; ungefähr 24 Stunden nach seiner Heimkehr wurde dieses Kind von der Krankheit ergriffen und starb ebenfalls daran. Man nahm nun an, dass das Gift in dem Strohdache sich festgesetzt habe, welches, wie bei Bauernhäusern, auf beiden Seiten tief hinabreichte bis dicht zu den Betten der

Kinder. Endlich müssen wir noch Hildenbrand erwähnen, eine gewiss bedeutende Autorität, welcher angibt, dass er einmal von Wien nach Podolien gereist sei und einen schwarzen Rock mitgenommen habe, den er zuletzt angehabt hatte, als er einen Scharlachkranken besuchte. Diesen Rock hatte er absichtlich besonders aufbewahrt und nachdem derselbe $1^1/_2$ Jahre gehängt hatte, hatte er ihn bei der erwähnten Reise mitgenommen und als er nun den Rock anzog, bekam er das Scharlach, welches sich von ihm aus durch die ganze Provinz verbreitete, wo es früher unbekannt gewesen (Hildenbrand, über den ansteckenden Typhus 2. Aufl., 1815, S. 118). Solche Thatsachen erklären den plötzlichen Ausbruch der Scharlachs in einer weit von einer anderswo vorhandenen Scharlachepidemie entlegenen Gegend, wo bis dahin kein Fall vorgekommen war; sie erklären ferner, wie es einmal vorgekommen, das Auftreten der genannten Krankheit bei den Bewohnern grosser Logirhäuser in einem vielbesuchten Badeorte, während von den übrigen Bewohnern des Ortes fast alle verschont blieben.

4) Latente Periode oder Periode der Keimung. Es ist ein Punkt von nicht geringer Wichtigkeit, mit Genauigkeit die latente Periode, Inkubationsperiode der Keimungs- oder Brütungsperiode, d. h. die Zeit von dem Eindringen des Giftes in den Körper bis zum Ausbruche der Krankheit, genau kennen zu lernen. Die Pocken sind in dieser Beziehung am meisten studirt worden und man hat gefunden, dass die latente Periode nur eine geringe Variation zeigt, und diese Kenntniss ist dann der Vaccination nutzbar geworden. Die Entwickelung des Entzündungshofes, welche die schützende Wirkung der Vaccination manifestirt, dauert 9 Tage; erst mit dem 9. Tage ist die Impfstelle vollständig ausgebildet, und da die Inkubationsperiode der Pocken 12 bis 14 Tage dauert, so folgt, dass, wenn ein Mensch der Ansteckung der letzteren sich ausgesetzt hat und sofort vaccinirt wird, er noch vor der Krankheit geschützt werden kann.

Die Keimungsperiode des Scharlachgiftes scheint kürzer zu sein als die der anderen ansteckenden Gifte. Die meisten Beobachter haben bei Fixirung dieser Periode zwischen 2 und

7 Tagen geschwankt, als z. B. Barns 2 Tage, Withering 3 bis 4; Bateman 3 bis 5; Heberden, Gendron und Frank 4; Cazenave und Schedel 3 bis 6; Watson 4 bis 6; Willan nicht über 6; Guersent und Blache 2 bis 7; Copland 2 bis 8 Tage. Thatsachen, worauf diese Angaben sich stützen, sind nicht vorgebracht worden. In den Fällen, auf welche Rostan hinweist, in denen das Gift durch Inokulation eingeführt worden, hat es 7 Tage bis zum Hervorkommen des Ausschlages gewährt. Hierbei muss jedoch daran erinnert werden, dass bei der Inokulation von ächtem Pockenstoffe die Keimungsperiode, die bei dieser Krankheit gewöhnlich 7 Tage beträgt, nicht dieselbe mehr bleibt, sondern bis auf 12 Tage sich verlängert. Einige wenige Fälle sind angeführt worden, in denen die Keimungsperiode 3 bis 4 Wochen gedauert haben soll, allein es ist zweifelhaft, ob das wirklich Fälle von Scharlach gewesen seien, oder ob nicht in einigen das Gift eine Zeit lang in den Kleidern sich festgesetzt hatte und erst später in den Körper eingedrungen war.

In einigen Fällen, in denen es mir gelungen war, die Inkubationsperiode festzustellen, ist die Dauer derselben kürzer gewesen als aus den obigen Angaben anderer Autoren erhellt. Da es nicht leicht ist, in der Praxis hierüber zur Gewissheit zu kommen, so will ich meine Fälle kurz angeben.

Erster Fall. Eine Frau, 22 Jahre alt, wurde am 22. April 1852, und zwar am 3. Tage des Scharlachs, in das Londoner Fieberhospital gebracht; sie starb daselbst am 8. Tage ihrer Krankheit. Am 19. April war diese Frau aus einem Theile von Oxfordshire, wo das Scharlachfieber nicht herrschend gewesen, zu ihrer Schwester zum Besuche nach London gekommen, weil diese sehr gefährlich daran darniederlag. Schon am Morgen darauf fühlte sie Frost, Kopf- und Halsschmerz, und am 21. schon war der Ausschlag ganz deutlich. In diesem Falle war die Keimungsperiode offenbar kürzer als 1 Tag.

Zweiter Fall. Anna W., ein Dienstmädchen, 20 Jahre alt, wurde in das erwähnte Hospital am 5. Oktober 1863

wegen Scharlach gebracht. Am 28. September war bei der Herrschaft dieses Dienstmädchens ein junges Fräulein mit Scharlach behaftet aus der Pensionsschule eingekehrt und noch an demselben Tage von dem erwähnten Dienstmädchen gepflegt worden. Am Morgen darauf schon hatte dieses Mädchen Angina und die gewöhnlichen Symptome des Scharlachs. Hier also dauerte die latente Periode kaum einen Tag.

Dritter Fall. In diesem Falle, worüber ich Genaueres von Hrn. Marson, Arzt am Pockenhospitale, erfahren habe, währte die Keimungsperiode ungefähr 30 Stunden. Vor einigen Jahren nämlich veranstaltete eine Familie in Gray's-Innlane ein Kinderfest. Am Tage vorher bekam eines ihrer eigenen Kinder das Scharlach; da aber die Kinderfestlichkeit nicht gut mehr abgesagt werden konnte, so wurde das eben genannte Kind in ein weit entferntes Kabinet gebracht. Die Festlichkeit fand an einem Montage Statt und die Kinder blieben zusammen von 4 Uhr Nachmittags bis 9 Uhr Abends. Am Dienstag Nachts zwischen 11 und 12 Uhr wurde in einem weit abgelegenen Theile von London eines der Kinder, welche der Festlichkeit beigewohnt hatten, krank, zeigte die gewöhnlichen Symptome des Scharlachs und starb am Freitag Morgen.

Vierter Fall. Marie B., 21 Jahre alt, wurde am 14. Sept. 1863, am 4. Tage der Scharlachkrankheit, in das Londoner Fieberhospital aufgenommen. Sie hatte am 9. Sept. Abends einen neuen Dienst in einem Hause angetreten, in welchem einige Personen am Scharlach darniederlagen. Am 11. des Morgens bekam sie Erbrechen und Halsweh, worauf dann sofort die gewöhnlichen Symptome des Scharlachs folgten.

Fünfter Fall. Am 4. März 1863 gegen 4 Uhr Nachmittags ging ein 11jähriger Knabe mit mehreren Schulkameraden nach seinem Hause, wo mehrere Scharlachkranke lagen. Die Knaben blieben daselbst etwa 2 Stunden. Am 6. des Morgens erkrankte einer von ihnen am Scharlach, welches sich mit Gastro-Enteritis komplizirte und am 22. tödtlich endigte.

Sechster Fall. Miss B., 12 Jahre alt, kehrte am 5. Oktober 1858 zur Pensionsschule nach Kensington zurück. In dieser Anstalt war ein Mädchen gerade am Scharlach erkrankt und am 8. wurde Miss B. von einem Fieber ergriffen und hatte Halsweh und am 9. trat der Scharlachausschlag bei ihr deutlich hervor. Die Krankheit nahm ihren regelmässigen Verlauf und endigte günstig.

Siebenter Fall. T. M., ein Artillerieoffizier, 22 Jahre alt, kam am 2. Sept. 1858 nach London. Am 5. Nachmittags besuchte er einen Freund, dessen kleine Tochter am Scharlach litt, aber in so geringem Grade, dass das Kind nicht einmal im Bette gehalten wurde. Er nahm die Kleine auf den Schooss und küsste sie. Am 8. Sept. Morgens war er noch ganz gesund, aber gegen Abend klagte er über Kopfschmerz, Schwere in den Gliedern und Halsweh; auf diese Symptome folgte ein starker Scharlachausschlag mit Ulzeration der Mandeln, andauerndem Delirium, Schlaflosigkeit und grosser Prostration. Der junge Mann starb am 14. September um 11 Uhr Vormittags.

Achter Fall. Susanna W., 16 Jahre alt, wurde am 13. Januar 1863, zugleich mit ihrer Schwester, die am Typhus litt, in das Londoner Fieberhospital gebracht. Susanna hatte einen Fieberanfall, welcher am siebenten Tage mit einem herpetischen Ausschlage auf den Lippen endigte. Sie hatte nie einen Typhusausschlag gehabt und am 16. Januar hatte sie einen Puls von 60 Schlägen und einen guten Appetit. In der folgenden Nacht aber fing sie an über Schmerzen in den Gliedern und über Halsweh zu klagen, und am nächsten Tage, nämlich am 17., machte sich ein Scharlachausschlag bemerkbar und der Puls hob sich bis auf 108. Obwohl nun diese Kranke in den Saal der an Typhus Leidenden gebracht worden war, so war sie doch von einer Wärterin gepflegt worden, welche aus dem Saale der Scharlachkranken hierher beordert gewesen.

Neunter Fall. Ellen N., 4 Jahre alt, wurde am 4. Tage des Scharlachs in das Londoner Fieberhospital gebracht; es

geschah dies am 2. Mai 1863. Es gesellte sich Pneumonie hinzu und das Kind starb am 11. Tage. Es kam aus einer Strasse, wo sonst Scharlach nicht vorhanden gewesen war, aber um 25. April war es in das Arbeitshaus von St. Georg's-in-the-East gebracht worden, wo es mit einem Kinde spielte, welches an einem milden Scharlachausschlage litt und dann am 27. April bei bösartiger gewordener Krankheit in das Fieberhospital transportirt wurde. Ellen N. blieb noch im Arbeitshause, klagte aber schon am 29. April über Kopfschmerz und Halsweh und hatte am 30. April ein manifestes Scharlach.

Zehnter Fall. Robert W., 44 Jahre alt, wurde am 17. Sept. 1858, seit 5 Tagen an Scharlach leidend, in das Londoner Fieberhospital gebracht. Dieser Mann war am 8. September mit einem Kutscher, mit dem er zu thun hatte, und der mit seinen Kindern am Scharlach darniederlag, in Berührung gekommen. Am 13. Morgens fühlte er sich krank und am 14. hatte er ein deutliches Scharlach.

Eilfter Fall. Thomas B., 16 Jahre alt, wurde am 15. Oktober 1858 in dasselbe Hospital gebracht und zwar am 5. Tage des Scharlachs; er starb am 11. Tage. Der Bursche war 4½ Tage vor dieser Erkrankung von See gekommen und in das Haus seiner Mutter gegangen, wo Scharlach herrschte. Es waren daselbst von der Familie drei daran gestorben und ein viertes Kind war dem Tode ganz nahe.

Zwölfter und dreizehnter Fall. Am 10. Januar 1854 kehrte ein Mädchen in das sogenannte Matrosenhaus (Sailors-House) in Hampstead zurück, nachdem es in einem Hause einen Besuch gemacht hatte, wo Scharlach existirte. Sie selbst wurde nicht krank, aber am 15. wurde ein anderes Mädchen ergriffen und am 16. ein zweites. Eine andere Quelle der Ansteckung, als die erwähnte, konnte nicht aufgefunden werden.

Dieses sind alle die Fälle, in denen es mir gelungen war, die Keimungsperiode des Scharlachs festzustellen. Es ergibt

sich, dass in einigen diese Periode nur einige Stunden dauerte, in anderen bis zu 6 Tagen sich erstreckte. Ein Ueberblick der Fälle zeigt uns, dass die latente Periode folgende war:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Im | 1. | Falle | war | sie | weniger | als | 14 | Stunden |
| „ | 2. | „ | „ | „ | „ | „ | 24 | „ |
| „ | 3. | „ | „ | „ | „ | „ | 31½ | „ |
| „ | 4. | „ | „ | „ | „ | „ | 36 | „ |
| „ | 5. | „ | „ | „ | „ | „ | 40 | „ |
| „ | 6. | „ | „ | „ | „ | „ | 3 | Tage |
| „ | 7. | „ | „ | „ | „ | „ | 3 | „ |
| „ | 8. | „ | „ | „ | „ | „ | 3½ | „ |
| „ | 9. | „ | „ | „ | „ | „ | 4 | „ |
| „ | 10. | „ | „ | „ | „ | „ | 5 | „ |
| „ | 11. | „ | „ | „ | „ | „ | 5 | „ |
| „ | 12. | „ | „ | „ | „ | „ | 5 | „ |
| „ | 13. | „ | „ | „ | „ | „ | 6 | „ |

Nur in wenigen Fällen ist es möglich, die kürzeste Grenze dieser Keimungsperiode festzustellen, da die Kranken vom Augenblicke ihres ersten Kontaktes mit dem Giftheerde bis zum Ausbruche ihrer Krankheit in dieser Sphäre verblieben. Es ist dieses ein Punkt, der bei Untersuchungen dieser Art oft ausser Acht gelassen wird. Nur in vier von diesen Fällen sind wir im Stande, den Moment der Ansteckung mit ziemlicher Genauigkeit anzugeben. Im 3. Falle lag dieser Moment zwischen 26½ und 31½ Stunden; im 5. Falle zwischen 38 und 40 Stunden; im 7. Falle war er 3 Tage und im 10. Falle zwischen 4½ und 5 Tagen. Die mitgetheilten Fälle unterstützen übrigens die von einigen Autoren ausgesprochene Ansicht, dass die latente Periode bei Erwachsenen länger dauert als bei Kindern, keineswegs.

In dem einzigen Falle, wo Trousseau im Stande gewesen ist, die Inkubationsperiode des Scharlachs festzustellen, ging diese nicht über 24 Stunden hinaus. Der Fall ist merkwürdig. Ein Engländer kehrte mit seiner Tochter von Pau nach London zurück und traf in Paris mit einer anderen Tochter zusammen, welche direkt von London gekommen

war. Zu der Zeit herrschte das Scharlachfieber in London, aber keineswegs in Pau. Die zweite Tochter erkrankte daran während ihrer Ueberfahrt über den Kanal und traf 7 oder 8 Stunden nachher mit ihren Verwandten in Paris zusammen. Im Hôtel hatte sie dasselbe Zimmer mit ihrer Schwester inne und letztere hatte in noch nicht 24 Stunden ebenfalls das Scharlach. Richardson erzählt, dass einmal, als er selbst ergriffen wurde, die Wirkung des Giftes eine fast plötzliche gewesen ist. Er hatte nämlich sein Ohr auf die Brust eines Scharlachkranken gelegt und dabei sofort einen eigenthümlichen Geruch verspürt. Es wurde ihm sofort übel und fröstelnd und es entwickelte sich von da an die Krankheit vollständig.

Nach diesen unseren Erfahrungen kommen wir zu dem Satze, dass die Keimungsperiode des Scharlachs von wenigen Minuten bis zu 5 Tagen schwankt, und dass sie selten oder nie über 6 Tage fortwährt.

---

## *II. Klinische Mittheilungen.*

### Anchylose des Unterkiefers, Heilung durch die Operation nach Esmarch und Rizzoli, mitgetheilt von Aubry in Rennes.

Erster Fall. Ch., 13 Jahre alt, Schäferbursche, erleidet gegen Ende eines typhösen Fiebers eine Affektion des Mundes, welche brandig wird und einen grossen Theil der Wange zerstört. Nach geschehener Vernarbung sass der Unterkiefer fest angeklemmt. Drei Jahre später, am 23. Mai 1863, kam der Bursche in das *Hôtel-Dieu* zu Rennes, um sich operiren zu lassen, und es ergab sich bei der Untersuchung allgemeines Wohlbefinden bei etwas Magerkeit und Kleinheit des Wuchses. Linke Wange und eine Portion beider Lippen zeigen einen Substanzverlust, so, dass man die unterliegenden Theile sehen kann; das dadurch entstandene Loch reicht nach hinten bis etwa zum vorderen Rande des aufsteigenden Astes

des Unterkiefers, und wird oben von einer Linie begränzt, die man sich von der Basis der Nase seitwärts gezogen denken muss, und unten von einer eben solchen Linie, welche bis zur Verbindung des Kinnes mit der Unterlippe geht. Vorne hängt das Loch mit der Mundöffnung zusammen. Von der linken Hälfte der Oberlippe fehlen zwei Drittel, und von dem der Unterlippe fehlt die Hälfte. Der Rand dieses Loches bildet ein festes Narbengewebe, ist aber frei; der Rest der linken Wange ist mit dem Zahnfleische und dem Kieferknochen fest verwachsen. Die beiden Zahnreihen, so weit sie durch das Loch zu sehen sind, haben eine solche Stellung gegen einander, dass sie einen kleinen elliptischen Raum zwischen sich lassen. Die grösste Höhe dieses Raumes zwischen dem ersten oberen und ersten unteren Backenzahne beträgt drei Centimeter; aber weiter hinten steht der dritte obere Backenzahn schon fest auf dem dritten unteren. Durch diesen Raum hindurch sieht man den Rand und einen Theil der Oberfläche der Zunge. Nur durch sie bekommt der Bursche seine Nahrung, welche aus Flüssigkeiten, Brühe und höchstens ganz kleingehackten Fleischstückchen besteht. Rechts berühren sich die beiden Zahnreihen.

Der Unterkiefer bewegt sich fast gar nicht; vorne an den Schneidezähnen senkt er sich höchstens um 3 Millimet.; das Kauen ist unmöglich; der Speichel fliesst fortwährend aus und das Sprechen geschieht sehr undeutlich.

Die Kur hat hier offenbar zwei Ziele und zwar: 1) den Unterkiefer wieder beweglich zu machen, und 2) das Loch in den Weichtheilen zu schliessen. Beide Ziele können nur, wie sich von selbst versteht, durch eine Operation erreicht werden. Diese wurde am 8. Juni 1863 vollzogen, und zwar in folgender Art: 1) Da, wo sich das Narbengewebe mit dem Zahnfleische verbindet, wird ein Schnitt, der etwas krumm nach oben geht, vom äussersten linken Schneidezahne bis zum dritten Backenzahne geführt, und ein kleiner Lappen gebildet, der von oben nach unten bis unterhalb des unteren Randes des Unterkiefers zurückgeschlagen wird. — 2) Dann wird der linke horizontale Ast des Kieferknochens zwischen den beiden Backenzähnen von oben nach unten durchschnitten.

Es geschieht dieses mittelst einer etwas gekrümmten scharfen Knochenzange, welche mit ihren Aesten so gestellt wird, dass die Knochenspalte ziemlich senkrecht zu stehen kommt. Es ist dadurch der Knochen in zwei Theile geschieden: einen hinteren Theil, welcher den linken aufsteigenden Ast des Unterkiefers, den Winkel und ein ganz kleines Stück des horizontalen Astes begreift und unbeweglich ist, und einen vorderen Theil, welcher das ganze übrige Stück des linken horizontalen Astes, den Kinntheil, den rechten horizontalen und den rechten aufsteigenden Ast begreift und beweglich ist. Bei der Operation gibt die Arteria dentalis viel Blut; ein kleines Wachskügelchen wird auf die Knochenmündung des Canalis dentalis aufgedrückt, und ohne weitere Ligatur die Blutung aufgehalten. 3) Hierauf wird der vorgenannte vordere Theil des Unterkiefers beweglich gemacht. Indem derselbe am Kinntheile gefasst wird, kann er vom Oberkiefer schon um 3 Centimeter entfernt werden, allein dann zeigt sich ein Widerstand, der entweder von der Wirkung der Aufhebemuskeln des Unterkiefers herkommt oder gar in einer Steifheit oder unvollständiger Anchylose des rechten Kiefergelenkes seinen Grund hat. Es bleibt nichts übrig, als mit dem Kiefer wiederholte Bewegungen vorzunehmen, und eine ziemlich dicke Scharpiewieke zwischen die Knochenfragmente zu schieben, um sie auseinander zu halten. 4) Verbunden wird die Wunde nur mit einem Stücke gefensterter Leinwand, welches mit Cerat bestrichen ist, ferner mit etwas Scharpie und einer Schleuderbinde. Der Operirte bekommt Fleischbrühe und etwas Milch, und am Abende eine kleine Dosis Opiumextrakt.

Am 9.: Ein Holzkeil wird an der rechten Seite zwischen die ersten Backenzähne geschoben.

Am 10.: Keine Zufälle, täglich neuer Verband und Zwischenlegen von Scharpie zwischen die Knochenenden; auch werden täglich Bewegungen mit dem Unterkiefer vorgenommen; der Holzkeil bleibt mehrere Stunden täglich liegen.

Am 11.: Die Wunde der Weichtheile sieht grau aus und riecht sehr übel; die Wundränder werden etwas kauterisirt, und zeigen schon am Tage darauf ein besseres Ansehen. Die Bewegungen des Unterkiefers geschehen leichter, und bei

jedem Verbande wird ein Spatel in die Knochenspalte eingeschoben, aber Scharpie nur alle zwei Tage.

Vom 15. bis 25. Juli wird kräftigere Nahrung gegeben; der Kranke kann schon ziemlich gut kauen, und er geniesst Brod und Fleisch. Man führt damit fort, jeden Morgen mit dem Kiefer Bewegungen vorzunehmen, den Spatel zwischen die Knochenfragmente zu schieben, und alle 2 Tage eine Scharpiewieke in die Spalte einzulegen. Trotz dessen sieht man, dass sich am unteren Winkel dieser Knochenspalte Fleischwärzchen bilden, welche die beiden Knochenenden mit einander zu verbinden streben, und am 25. Juli, als der Kranke entlassen wurde, war die untere Hälfte der Knochenspalte von einem rosigen, fleischigen Narbengewebe ausgefüllt, während die obere Hälfte noch frei war. Es sollte nun dieses Narbengewebe von Neuem durchschnitten, und fortwährende Bewegung mit dem Unterkiefer vorgenommen werden, allein der Kranke wollte der Anstalt nicht länger verbleiben, und es blieb nichts weiter übrig, als ihm solche Verhaltungsmassregeln mitzugeben, und ihm zu empfehlen, täglich einen Holzkeil zwischen die Zahnreihen zu schieben.

Im Januar 1864, also 7 Monate nach der Operation, sah Hr. A. den Burschen wieder. Das Loch in der Wange bestand noch, aber der Bursche konnte mit Leichtigkeit kauen und die Kiefer so weit auseinander bringen, dass man einen Finger einschieben konnte. Bei der Bewegung des Unterkiefers nach oben und unten machte derselbe eine Art Drehung, gleichsam eine Schaukelbewegung von einer Seite zur anderen, als wenn er sich um das rechte Gelenk ein wenig drehte. Die Wunde der Weichtheile hatte sich durch Narbengewebe theilweise geschlossen. Zwischen den Knochenenden hatte sich ein fibröses Band, welches 12 bis 15 Millimeter lang war, gebildet, aber einige Bewegung zuliess, nämlich die drehende Bewegung des Unterkiefers, von der eben die Rede gewesen. Herr A., welcher fürchtete, dass diese Fleischbrücke zwischen den beiden Knochenenden mit der Zeit sich verknöchern werde, wollte das Loch in der Wange noch nicht schliessen, sondern liess den Kranken gehen. Anfangs Juni 1864 ergab die Besichtigung Folgendes: 1) die

Bewegungen des Unterkiefers geschehen leicht, und sogar viel besser, als in der ersten Zeit nach der Operation; 2) man kann den Zeigefinger ohne Mühe zwischen die Backenzähne an der rechten Seite einschieben; 3) der Bursche kann Brod und Fleisch ganz gut kauen; 4) er befindet sich ganz wohl, obgleich aus dem Loche in der Wange noch immer Speichel ausfliesst.

Zweiter Fall. Dieser Fall betrifft kein Kind, sondern ein 26jähriges Mädchen; wir glauben ihn aber mittheilen zu müssen, weil er in mancher Beziehung belehrend ist.

Am 17. Januar 1864 betrat eine Arbeiterin vom Lande, 26 Jahre alt, die chirurgische Klinik der medizinischen Schule zu Rennes. Etwa 10 Jahre vorher bekam sie ein typhöses Fieber, und gegen Ende desselben eine brandige Zerstörung der linken Wange, welche Unbeweglichkeit des Unterkiefers und einen sehr grossen Substanzverlust zur Folge hatte. Es ist vergeblich versucht worden, durch Einschieben von Holzkeilen zwischen die Zahnreihen das Aneinanderklemmen derselben zu verhindern.

Beim Eintritte der Kranken bemerkt man gleich, dass ihre Ernährung ganz und gar nicht gelitten hat; sie ist wohlbeleibt und kräftig, obgleich das Kauen sehr unvollkommen und beschwerlich geschieht. Die Kranke kann nur sehr unvollkommen sprechen, und von Zeit zu Zeit fliesst ihr der Speichel aus dem Munde. Sie begehrt eifrig die Operation.

Der Fall hat im Ganzen viel Aehnlichkeit mit dem vorhin erzählten. Zerstört ist die linke Hälfte der beiden Lippen, und das Loch erstreckt sich bis in den Masseter hinein, welcher zum Theil durch Narbengewebe ersetzt ist. Die das Loch umgebenden Weichtheile sind mit den Kieferknochen fest verwachsen, so dass das Zahnfleisch und die entsprechenden Zähne bloss stehen. Die Stellung der Zahnreihen gegen einander ist an verschiedenen Stellen verschieden. An der linken Seite stehen der untere Hundezahn und die beiden ersten Backenzähne in die entsprechenden Zähne des Oberkiefers so eingeschoben, wie die Zähne einer Säge, d. h. die unteren Zähne haben sich zwischen die oberen gedrängt. Da-

gegen stehen die unteren Schneidezähne etwas hinter den oberen, können aber ein wenig bewegt werden. An der rechten Seite existirt zwischen dem zweiten und dritten oberen Backenzahne und denselben Zähnen des Unterkiefers ein Raum, durch welchen der kleine Finger eingeschoben werden kann. Dieser Raum ist durch die Abnutzung der Kronen der genannten Zähne entstanden und dient jetzt dazu, flüssige Nahrung und Getränk der jungen Person zuzuführen.

Das Operationsverfahren war ziemlich genau so wie in dem vorher erzählten Falle. Die Operation geschah am 29. Januar 1864, und bestand 1) in einem horizontalen Schnitte durch das Narbengewebe vom linken seitlichen Schneidezahne an bis zum dritten Backenzahne; 2) in einem senkrechten Schnitte, mit dem horizontalen die Form eines T bildend, durch die Gewebe hindurch bis auf den Knochen; 3) Zurücklegung der Fleischlappen und Bloslegung des Kiefers, und 4) Durchschneidung des Unterkieferknochens an seiner linken Seite zwischen den beiden ersten Backenzähnen. Dieser letztere Akt ging aber nicht so leicht von Statten als im ersteren Falle; der Knochen war offenbar viel härter, und die schneidende Knochenzange reichte nicht aus; es musste eine kleine Uhrmachersäge angewendet werden, mit welcher der Knochen von aussen nach innen eingesägt wurde, und erst nachdem dieses bis auf etwa zwei Drittel der Dicke des Knochens geschehen war, konnte die Trennung desselben durch die Zange vollendet werden.

Blut ging hierbei wenig verloren; der Unterkiefer wurde nun nach unten gedrückt, aber wie im ersten Falle bewegte er sich nur sehr schwer, da offenbar das rechte Kiefergelenk auch steif geworden war. Verband, wie im vorigen Falle, und das ganze Verfahren ebenso. Am 6. Februar erhoben sich Fleischwärzchen auf den Knochenenden; diese werden mittelst eines Bistouri davon befreit und auch ein wenig abgeschabt. Beim Abschaben des hinteren Fragmentes empfindet die Kranke grosse Schmerzen, aber nicht bei dem des vorderen, offenbar, weil der Nervus mentalis bei der Operation durchschnitten worden ist. Am 22. Februar haben sich wieder die Fleischwärzchen erzeugt, und es muss dasselbe

Abschaben der Knochenenden noch einmal vorgenommen werden.

Am 25. bekommt die Kranke Fieber und Halsschmerz, und am 27. hat sie Scharlach, was man beim ersten Augenblicke verkennt, da gerade keine Epidemie herrschend war. Die Halsdrüsen sind geschwollen, und es werden Kataplasmen aufgelegt. Am 4. März jedoch tritt Wassersucht ein mit eiweisshaltigem Urine, und am 7. März erfolgt der Tod. Wir übergehen die Mittheilung über den Leichenbefund, der nichts Besonderes lehrt.

Die beiden Fälle zeigen nur, dass es nicht schwierig ist, die beiden Fragmente des Unterkieferknochens nach seiner Durchschneidung durch Einlegen eines fremden Körpers auseinander zu halten. Auch im zweiten Falle wurden täglich Bewegungen mit dem Unterkiefer vorgenommen, und vom 15. Tage nach der Operation an konnte die Kranke ziemlich gut kauen und sprechen. Weitere Erfahrungen müssen noch den Werth der Esmarch'schen Operation näher bestimmen.

---

## *III. Briefliche Mittheilungen und Notizen.*

### Ueber das Wesen und den Verlauf der Diphtherie.

In der diesjährigen Versammlung der englischen Aerzte in Cambridge ist auch viel über die Diphtherie verhandelt worden, welche in England eine so lange Zeit als furchtbare Krankheit sich erwiesen hat und noch immer sich erweist. Hr. Bridger aus Cottenham berichtet, dass er seit April 1862 an 3000 Fälle von Diphtherie zu behandeln gehabt habe. Beim Beginne der Epidemie hat die Krankheit einen akuteren Charakter gehabt als jetzt, wo auch noch Fälle genug vorkommen, aber mässiger verlaufen, jedoch auch länger dauern und mehr Rückfälle darbieten. Die Folgen zeigen sich noch immer als sehr ernste und zu diesen Folgen zählt Hr. Br. nicht nur Krup und Paralyse, sondern auch Pleuritis, Pneumonie, Endokarditis, Peritonitis u. s. w. In einem Falle hatte sich ein Abszess

der Leber gebildet, in einem anderen war Gangrän der Lunge entstanden; in einigen Fällen gingen diphtheritische Hautlappen aus dem Darmkanale ab, in einem aus der Harnröhre und der Blase. Sehr häufig hatte sich Erysipelas eingestellt, welches an den Nasenlöchern begann und über Antlitz und Kopf sich verbreitete, bisweilen aber auch von einem oder beiden Ohren ausging. In einigen wenigen Fällen verbreitete sich das Erysipelas von dem After, dem Nabel, dem Penis oder der Vagina über den ganzen Körper und die unteren Extremitäten; in diesen letzteren Fällen waren es besonders ganz kleine Kinder, welche die Krankheit von ihren Müttern bekamen und sie entweder gleich bei der Geburt oder einige Tage nachher zeigten. Frauen, welche die Diphtherie während der Schwangerschaft bekamen oder kurz vor derselben, erlitten mancherlei Modifikationen: bei einigen erzeugte die Krankheit Abortus oder zu frühe Niederkunft, bei anderen Blutung oder zögernde und langsame Entbindung; bei allen Wöchnerinnen bewirkte die Diphtherie in der Zeit von 3 bis 6 Wochen nach der Entbindung in Pausen von wenigen Tagen eine Absonderung von Hautfetzen oder zäher, eiweisshaltiger Materie; es war dieses in 52 Fällen geschehen, die Hr. Br. notirt hat, indem er bemerkt, dass er auf diese ungewöhnliche Absonderung meistens von den Wöchnerinnen selbst oder ihren Wärterinnen aufmerksam gemacht worden ist.

Die von solchen affizirten Eltern geborenen Kinder bieten immer, nach der Geburt, Zeichen der Krankheit dar. Schaute man diesen Kindern in den Hals, so sah man die Mandeln, den Zapfen und den Gaumen geschwollen und wohl auch etwas ödematös; die Kinder waren heiser und husteten und dieses zog sich einige Tage, selbst Wochen, hin, indem die Kinder weder eigentlich gesund noch krank waren, bis sie dann plötzlich schlechter wurden, viel schrieen vor Schmerz und in wenigen Minuten starben. „Wo ich“, sagt Hr. Br., „in solchen Fällen Gelegenheit hatte, die Leichenuntersuchung vorzunehmen, fand ich als Ursache des Todes einen Erguss im Herzbeutel. In Summa habe ich in meiner Praxis 24 Todesfälle gehabt; davon waren 12 mit Scharlach, 9 mit Ma-

sern, 1 mit Wochenbett und Scharlach und 1 mit Wochenbett allein komplizirt. Eine Gebärende, ein junges Weib von 21 Jahren, kam mit einem acephalischen Kinde nieder und befand sich wohl bis zum 12. Tage; dann fing sie an über Halsschmerz zu klagen und zeigte Röthe der Mandeln, des weichen Gaumens und der Uvula. Nach ungefähr 24 Stunden klagte sie über ein schnürendes Gefühl im Halse, schrie auf und starb, die Leiche konnte nicht untersucht werden."

Bei den Leichenuntersuchungen ist dem Herrn Br. noch etwas aufgefallen, welches er glaubt besonders hervorheben zu müssen, nämlich eine eigenthümliche Beschaffenheit der Aurikuloventrikularklappen des Herzens, die fast in jedem Falle sich zeigte, mochte eine Komplikation mit irgend einer anderen Krankheit vorhanden sein oder nicht. Die Klappen erscheinen bei genauer Besichtigung rauh, geröthet und verdickt, als wenn sich eine interstitielle Ablagerung zwischen ihrer Insertion rund um die Ventrikularöffnung und ihrer Anheftung an die Chordae tendineae gebildet hat. Bald sind beide Klappen auf die Weise verändert, bald eine, und es pflegt die Mitralklappe dann noch häufiger affizirt zu sein als die Trikuspidalklappe. Sowohl die Ausbreitung als auch der Grad dieser Veränderung der Herzklappen ist verschieden je nach der Heftigkeit des Falles und der Zeit des Todes. Die Symptome, welche auf diese Affektion der Herzklappen hinweisen, kommen im Verlaufe der Diphtherie gewöhnlich nicht früh vor, sondern mehr oder minder spät; ja es sind einige Fälle vorgekommen, wo ganz zuletzt erst die Zufälle hervortraten. Die Symptome sind ein Ausdruck von Angst im Antlitze, beschleunigtes Athmen, ein schneller Puls (120—170) und Empfindlichkeit in der Präkordialgegend, aber kein Schmerz, ausser beim Drucke. In 4 Fällen notirte Hr. Br. ein geringes systolisches Murmeln; in 2 von diesen verlor es sich in 8 Tagen, in einem war es mehrere Monate vorhanden und in dem vierten Falle blieb es noch viel länger, und es wurde hier an der Basis des Herzens über den Klappen und längs des Verlaufes der Aorta ein sehr deutliches Geräusch gehört. Die Dauer dieser Herzsymptome war hier nach Br. 3 bis 7 Tage. Die Zahl der Diphtheritischen, bei

welchen das Herz auf diese Weise affizirt gewesen ist, hat Hr. Br., wie er sagt, nicht genau angemerkt, aber behauptet, dass es gewiss an 100 gewesen seien. In einigen Fällen trat das Herzleiden sogar sehr heftig hervor und stellte einen Zustand von Kollapsus dar mit kalten Schweissen über den Körper. Hr. Br. gab in allen Fällen, wo solche Endokardialaffektion sich bemerklich machte, eine Eisenmischung und dabei Kali nitricum und eine kleine Dosis sogenannten grauen Pulvers (Quecksilberoxydul), ausserdem abendlich Pulv. Ipecac. composit., Senfteige zweimal täglich auf die Herzgegend, bis der Schmerz und die Empfindlichkeit beim Drucke sich verloren hatten. In einem Falle mit starkem abnormem Herzgeräusche und Schmerze wurde auch das Extr. Cicut. mit Erfolg gegeben.

In allen den Fällen, wo die häutige Ausschwitzung in der Luftröhre hinab bis in die kleineren Bronchialäste sich ausdehnte, folgte der Tod schnell. Da, wo das Exsudat nicht so tief hinabging, sondern mehr auf den Kehlkopf sich beschränkte, also eigentlicher Krup vorhanden war, trat auch oft der Tod ein, aber es gab doch auch noch Rettung; Hr. Br. hat 5 Todesfälle notirt und 3 günstig abgelaufene Fälle. Ein junger Bursche von 14 Jahren starb ganz plötzlich, als er aus dem Bette aufgestanden war und zum Nachtgeschirre gehen wollte; Hr. Br. meint, dass der Tod durch Paralyse des Herzens herbeigeführt sei, da der Bursche bis dahin sich ganz gut befunden hatte und im Hause umhergegangen war; seine Mutter hatte ihm ganz gegen die Vorschrift des Hrn. Br. eine Dosis Rizinusöl gegeben.

„Was die Behandlung betrifft," bemerkt Hr. Br., „so habe ich in der Regel die Tinct. Ferri sesquichlorati (Tinct. Ferri muriatici oxydati) besonders wirksam gefunden, aber sie nach Umständen mit Liquor Ammonii acetici und Spiritus nitric.-aethereus verbunden, um Haut und Nieren in Thätigkeit zu erhalten. Bei etwa vorhandenen Drüsenanschwellungen füge ich noch das Jodkalium hinzu, und falls sich ein ödematöser Zustand ausgebildet hat, gebe ich auch noch das chlorsaure Kali. Ist die Zunge belegt und der Kranke fühlt sich appetitlos, so reiche ich gewöhnlich ein Brechmittel aus

gleichen Theilen Zinksulphat und Ipekakuanha, dann gebe ich Abends eine Dosis Kalomel oder grauen Pulvers mit Pulvis Ipecac. composit. Um den Hals lasse ich entweder erweichende oder reizende Umschläge machen und mit warmem Wasser oder Essig mit Wasser häufig gurgeln. Ist ein übler Geruch im Munde oder Halse bemerkbar, so verordne ich ein Gurgelwasser aus chlorsaurem Natron."

Die gewaltsame Entfernung der diphtheritischen Ausschwitzung und die Anwendung von Aetzmitteln und starken Säuren zu diesem Zwecke halte ich für ganz nutzlos; ja ich glaube, dass sie nachtheilig ist, weil sie den Kranken angreift und die Depression vermehrt. Dagegen halte ich die strengste Ruhe und die Unterstützung der Kräfte durch Rindfleischbrühe, etwas Wein und dergleichen für nothwendig. Treten Erscheinungen von Paralyse heran, so halte ich Eisen in passender Dosis mit oder ohne gleichzeitigen Gebrauch von Strychnin für sehr empfehlenswerth und glaube auch, dass die Genesung durch Chinin, Chinarindendekokt und Mineralsäuren unterstützt werden muss. In den Fällen, wo eine sehr stinkende halbflüssige Materie aus Mund und Nase ausfliesst, ist irgend eine Chlormischung, namentlich eine Lösung des chlorsauren Kalis in Verbindung mit Eisentropfen, von grosser Wichtigkeit, und namentlich hat bei Kindern dieses Verfahren überraschend gute Erfolge geliefert; ich empfehle diese Mittel besonders. In Fällen von Krup gebe ich 1 Gran Kalomel mit 2 Gran Pulvis Ipecac. composit. Abends, ausserdem alle 2 bis 4 Stunden ein mildes Brechmittel und in der Zwischenzeit die Eisenmischung mit Kali nitricum, dabei kleine Dosen Chloroform und äusserlich heisse Senfteige auf Brust und Hals. Die Kalomelpulver setze ich aus, sobald die dringendsten Symptome vorüber sind, aber die Eisenmischung gebe ich immer weiter bis zu völliger Genesung. Wechsel des Aufenthaltes, besonders frische Gebirgsluft, ist von grosser Wichtigkeit für die Genesung.

Wir schliessen hieran einen Auszug aus einem Vortrage von Hrn. Hillier in London über denselben Gegenstand. Der Vortrag verbreitet sich über die Erfahrungen, welche in dem Hospitale für kranke Kinder in London, woran Hr. H.

als Arzt fungirt, gewonnen worden sind. Hr. H. bemerkt zuvörderst, dass die Diphtherie in England eigentlich nicht neu sei; es sind früher schon Fälle der Art gewiss vorgekommen, nur sind sie nicht richtig erkannt worden. Nach ihm kommt die Krankheit primär vor, aber auch sekundär in Folge von Masern, Scharlach und chirurgischen Operationen. Die sekundären erklärt Hr. H. für gefährlicher als die primären.

Der Kehlkopf war in 24 Fällen von 34 affizirt; die Symptome dieser Laryngealkomplikation traten in 11 Fällen schon am ersten Tage der Krankheit hervor, in allen übrigen Fällen mit Ausnahme von zweien in der ersten Woche derselben. In einem Falle wurde der Kehlkopf erst am 19. Tage mitergriffen. Eiweissharnen wurde fast in allen heftigen Fällen gefunden; wenigstens fand sich 19 mal in 24 Fällen Eiweiss im Urine. Am frühesten zeigte sich derselbe am 4. Tage der Krankheit, und zwar einmal an diesem Tage, zweimal am 5., einmal am 6., einmal am 7., fünfmal am 10., einmal am 13. und einmal am 19. Tage der Krankheit. Zugleich mit dem Auftreten des Eiweissstoffes im Urine wurde dieser immer sparsamer, bis er bisweilen ganz aufhörte. Nach Hrn. H. ist dieser Zustand des Urines häufiger bei Diphtherie anzutreffen, als bei Scharlach: dagegen ist Hydrops nicht ein einziges Mal angetroffen. Eine Neigung zur Schlafsucht bemerkte man häufig, Konvulsionen aber selten.

Befund in den Leichen: Falsche Membranen von mehr oder minder zäher Beschaffenheit fanden sich im Rachen, auf den Mandeln, im Pharynx, auf dem Kehldeckel, im Kehlkopfe, in der Luftröhre oder den Bronchen, oder in allen diesen Theilen zugleich. In 7 Fällen war Ulzeration der Schleimhaut vorhanden und in fast allen schien das Epithelium oder vielmehr die oberste Fläche der Schleimhaut der Sitz der Ausschwitzung zu sein. Die Nieren boten dem blossen Auge eine verstärkte Färbung der Rindensubstanz und in einigen Fällen ungewöhnliche Injektion dar. Das Mikroskop zeigte Ausdehnung und Anfüllung der Tubuli mit Epithelialzellen, welche theils kernhaltig waren, theils aber auch leicht zergingen; in einigen Fällen fanden sich körnige Ablagerungen zwischen den Malpighischen Kapseln; kurz, es fan-

den sich in den Nieren Veränderungen vor, welche eine beginnende Nephritis anzeigten, welche viel Aehnlichkeit mit der Nierenaffektion beim Scharlach hatte. In 3 Fällen, welche fast 3 Wochen lang sich hinzogen, fand sich eine ganz deutliche fettige Entartung des Herzens; der Tod erfolgte in allen diesen Fällen unter Erscheinungen von Asthenie, während der Hals im Innern vollkommen frei war.

Mit dieser Asthenie in physiologischem Zusammenhange steht offenbar auch die Lähmung, die sich so häufig bei Diphtherie einfindet, und Hr. H. ist überrascht gewesen, in dem Hospitale nur in einer sehr kleinen Zahl von Fällen die Lähmung anzutreffen, und in diesen wenigen Fällen auch nur im geringen Grade. Hr. H. glaubt den Schluss ziehen zu können, dass diese Paralysen bei Diphtherie der Erwachsenen wohl häufiger sein müssen, als bei der der Kinder, und auch wohl bei Wohlhabenden häufiger als bei Armen. In der Privatpraxis hat Hr. H. zweimal Paraplegie, einmal partielle Amaurose und einmal Paralyse des weichen Gaumens in Folge von Diphtherie gesehen; auch in der Privatpraxis seiner Freunde sind dergleichen Paralysen öfter vorgekommen, während in den Hospitälern und namentlich in denen für Kinder, die vorgekommenen Fälle von Diphtherie nur selten paralytische Zufälle mit sich führten. Woher die Paralyse hier entstehe, ist nicht genau anzugeben; es scheint eine mangelhafte Ernährung der Nerven eher die Ursache zu sein, als irgend eine Reflexwirkung. Hr. H. hält Diphtherie und Scharlach für durchaus verschiedene Krankheiten, will auch den ächten Krup für etwas Anderes angesehen wissen, meint aber, dass die Grenze zwischen ihm und der eigentlichen Diphtherie schwer zu ziehen sei. Der Unterschied liege in der That nur in dem epidemischen Auftreten der letzteren und man könne sagen, dass der ächte Krup nichts weiter sei, als sporadische Kehlkopfsdiphtherie. Die meisten Fälle von denen, die früher Krup genannt worden sind, werden jetzt Diphtherie genannt, und es werden auch jetzt noch häufig Kranke mit Ausschwitzung im Kehlkopfe angetroffen, bei denen starkes Fieber und lebhafte Reaktion sich bemerkbar macht, während andererseits immer noch solche Fälle als Krup bezeichnet

werden, bei denen sich Ausschwitzung im Kehlkopfe gebildet hat, aber der Urin eiweisshaltig ist und ein hoher Grad von Asthenie sich kund thut. Auch die Verbreitung der Ausschwitzung ist kein Unterscheidungsmerkmal, denn vor 20 Jahren sah man schon in Fällen von Krup auch Ausschwitzungen auf den Mandeln und dem weichen Gaumen, während noch heutigen Tages die Ausschwitzung im Innern des Kehlkopfes nicht selten beginnt und erst nach und nach von da sich weiter verbreitet oder auch stehen bleibt. Was den eiweisshaltigen Urin betrifft, so ist dessen Beschaffenheit erst in neuester Zeit bei der Diphtherie festgestellt worden und man findet sie jetzt ebensowohl in Fällen von Krup als in Fällen von Diphtherie. Der einzige Unterschied zwischen Krup und Diphtherie bleibt immer nur das epidemische Auftreten der letzteren und ihre Ansteckungsfähigkeit.

Was die Behandlung betrifft, so gibt es bis jetzt noch keine spezifische; die Indikationen bestehen einfach darin, je nach den Umständen des Falles denjenigen Vorgängen entgegenzutreten, die den Tod herbeiführen können. Der Tod kann erfolgen durch Asphyxie in Folge der Verstopfung der Luftwege mittelst der ausgeschwitzten Massen im Kehlkopfe, in der Luftröhre oder im Bronchialgezweige; oder er kann erfolgen durch Asthenie unter dem deprimirenden Einflusse der allgemeinen Krankheit, oder durch Anämie, oder endlich durch mangelhafte Herzthätigkeit. Gegen die erste Todesursache erklärt Hr. H. das Kalomel in kleinen, aber wiederholten Gaben für sehr wirksam, namentlich wenn bei der Diphtherie oder auch beim Krup der Kranke sich noch kräftig fühlt und die Konstitution eine gute ist. Auch das chlorsaure Kali hält er dann für nützlich. Eisumschläge um den Hals hat Hr. H. nicht für nützlich erkannt und auch vom übersalzsauren Eisen hat er wenig Erfolg gesehen. Will man Kalomel nicht geben, oder glaubt man es nicht geben zu dürfen, so kann man einfache Salina mit oder ohne Jodkalium mit Erfolg verwenden. Eine ernährende Diät und Wein ist je nach dem Zustande des Pulses zu empfehlen. Gegen den deprimirenden Einfluss der allgemeinen Krankheit ist nach Hrn. H. das kohlensaure Ammonium, Chinarinde und dergl. indizirt;

ein zu reichlicher Gebrauch von alkoholischen Mitteln scheint die Nierenaffektion zu begünstigen.

Die Tracheotomie ist in einer grossen Zahl von Fällen angewendet worden, um den Erstickungstod zu verhindern, und hat auch sehr häufig dieser Indikation genügt; die allgemeine Behandlung darf aber selbst im besten Falle nicht unterbleiben, weil sonst die Ausschwitzung sich wiederholt oder der Kranke unter dem deprimirenden Einflusse des diphtherischen Prozesses zu Grunde geht. Laryngotomie empfiehlt Hr. H. bei Erwachsenen, Tracheotomie bei Kindern.

---

## *IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.*

### Aus den Verhandlungen der medizinischen Gesellschaft zu Christiania im Jahre 1862—1863.

#### 1) Darminvagination.

In Bezug auf die früher mitgetheilten Fälle über Darminvagination bei Kindern von Herrn Stang bemerkte Prof. Faye in der Sitzung vom 19. Nov. 1862 Folgendes: „Ueber die näheren oder entfernteren Ursachen dieses Uebels ist, wie ich glaube, nichts Bestimmtes ermittelt. Wahrscheinlich ist es jedoch, dass eine habituelle Verstopfung hierbei besonders in Betracht gezogen werden muss, indem die Invagination gewöhnlich da beginnt, wo der Dünndarm in den mehr geräumigen Dickdarm beim Coecum übergeht. Hierdurch wird die am tiefsten liegende Partie des umgestülpten Darmes vom Dünndarme gebildet sein, was auch der Fall bei einigen Kindern war, die ich zu behandeln und zu obduziren hatte. — Wenn sich kein Tumor fühlen lässt, so werden die Symptome wohl wesentlich aus denen des sogenannten Ileus bestehen, zu welchen sich öfter ein dysenterischer Zustand des untersten Theiles des Darmkanales gesellt. Eine Retraktion des Körpers, welche von Einigen angegeben ist, ist keine konstante Erscheinung. — Der Ausgang einer Invagination

in dem Dickdarme ist bei Kindern vermuthlich immer tödtlich, weil das eingedrungene Stück wegen der grossen Vitalität (Gefässreichthum) des Darmes im Kindesalter sich schnell durch Exsudationen mit der serösen Haut der anliegenden Darmportion verkleben wird. Die Wahrscheinlichkeit für eine spontane Ausstossung durch Gangrän wird dadurch sehr gering, und sinken dabei auch die Kräfte der Kinder viel schneller als die der Erwachsenen. Aus diesem Grunde werden denn auch Einspritzungen von grossen Quantitäten Wassers, welche sonst für das beste Mittel zu halten sind, von geringer Wirkung bleiben. — Bei einer erwachsenen Person, bei welcher alle Erscheinungen des Ileus und, wie ich vermuthete, auch Invagination vorhanden war, ist es mir gelungen, den Kranken durch das Einspritzen von mehreren Kannen eines dünnen Belladonnaaufgusses herzustellen, und enthalten die medizinischen Annalen auch manche Beispiele von Heilung durch spontane Gangrän und Ausstossung des invaginirten Darmstückes. — Da man bei Obduktionen von Kindern manchmal kleine Invaginationen der Dünndärme gefunden hat, ohne dass sich davon bei Lebzeiten derselben Erscheinungen kund gaben, so hat man es für glaublich gehalten, dass solche vorkommen und sich wieder durch die peristaltische Bewegung verlieren können."

### 2) Weitere Diskussion über die Uebertragung der Syphilis durch Vaccination.

In derselben Sitzung der Gesellschaft wurden ein Paar Aufsätze des Prof. Faye über die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination verlesen, welche eine Fortsetzung der bereits geschlossenen Diskussion über diesen hochwichtigen Gegenstand in der Sitzung vom 2. Dezember 1862 veranlassten. Zuerst theilte Faye einige in der späteren Zeit gemachte Beobachtungen über einen solchen Einfluss der Vaccination mit. So berichtete er, dass Dr. Masone, der mehrere Individuen von einem syphilitischen Individuum vaccinirt hatte, beobachtet habe, dass solche syphilitisch wurden. Er habe ausdrücklich bemerkt, dass die Eltern der vaccinirten Kinder, so wie auch diese zur Zeit der

Vaccination ganz gesund gewesen seien; einige Kinder, die von demselben Individuum vaccinirt worden, wurden nicht angesteckt, während Andere angesteckt wurden. Er erklärte dieses daraus, dass die gebrauchte Materie anfänglich nicht mit Blut gemischt gewesen sei, dass er aber zuletzt eine mit Blut gemischte Materie habe gebrauchen müssen, und dass nur die Kinder, welche er mit dieser impfte, von Syphilis ergriffen worden seien. — Ferner wurde eine von Lecoque in Cherbourg gemachte Beobachtung von Faye mitgetheilt. Dieser sah auch, dass auf 2 gesunde Kinder durch die Vaccination die Syphilis übertragen wurde. Diese Kinder waren die letzten gewesen, welche er mit derselben Materie, die, wie er sich erinnerte, schon mit Blut gemischt war, geimpft hatte. Faye bemerkte ferner, dass in Wien der Vorsteher eines grossen Vaccinationsinstitutes erklärt habe, die Vaccine könne ausarten und sich mit anderen Stoffen des menschlichen Organismus vermischen, weshalb er es für wünschenswerth gehalten habe, sie durch Retrovaccination auf Kühe zu erneuern. Schönlein sei auch der Meinung gewesen, dass die Syphilis durch Vaccination fortgepflanzt werden könne und auch in England hätten sich verschiedene Aerzte davon überzeugt. — Hiernach gibt F. wegen der Bemerkungen, die in der Gesellschaft in Bezug auf den von ihm erzählten Fall eines Kindes, welches nach der Vaccination syphilitisch geworden war, geäussert wurden, folgende nähere Aufklärungen. Ueber dieses Kind sei ihm, der damals in Skien wohnte, von Dr. Hjort in einem Briefe berichtet worden, dass dasselbe im Herbste 1833 in Christiania geboren und daselbst vaccinirt worden sei. Einige Wochen nachher seien bei demselben Geschwüre ausgebrochen, welche von Hjort für syphilitische gehalten und mit Tinct. thebaica behandelt worden seien. In seinem Briefe habe Hjort die Meinung ausgesprochen, dass das Kind durch die Vaccination syphilitisch geworden sei, weil keine bessere Erklärung vorhanden war. Von ihm (Faye) sei aufgezeichnet worden, dass der Vater des Kindes nach Hjort's Angabe einige Jahre zuvor an Gonorrhoe gelitten habe; er selbst habe den Vater freilich nicht darüber befragt, da der Brief alle nöthige Aufklärung

enthalten habe, so dass er, als er das Kind in Skien in Behandlung genommen, nachdem es einige Wochen krank gewesen, keine neue Nachforschung angestellt habe. Einige Zeit nach der Ankunft der Familie in Skien sei die Mutter vermuthlich von dem Kinde angesteckt worden und habe sie Psoriasis bekommen. Er habe dieselbe mit der Dzondi'schen Kur, das Kind aber ferner mit Tinct. thebaica behandelt; beide seien geheilt und sei das Kind erst im Herbste an Konvulsionen während des Zahnausbruches gestorben. Er habe dieses Resultat vor mehreren Jahren dem Dr. Hjort mitgetheilt und ihm auch die Einzelnheiten des Falles später in Erinnerung gebracht, allein derselbe habe sich ihrer nach Verlauf einer so langen Zeit nicht mehr mit Bestimmtheit erinnern können. Ob der Vater 12 oder, vielleicht richtiger, 15 Jahre vor seiner Verheirathung im Jahre 1831 einen Schanker, wie Hjort annahm, oder bloss eine Gonorrhoe gehabt habe, müsse er dahin gestellt sein lassen; es würde indessen einzuräumen sein, dass dieser Unterschied nicht die Bedeutung für die Beurtheilung von etwaiger hereditärer Syphilis habe, welche ihr beigelegt werde. Vorausgesetzt, dass der Vater einen Schanker gehabt hatte, so sei dieser ohne Folgen geheilt, denn er sei später nicht von Syphilis ergriffen worden. Mit einer kerngesunden Frau habe er einen Knaben gezeugt, der gesund geboren wurde und bis zur Zeit, als er vaccinirt wurde, gut gedieh, worauf er syphilitisch wurde. Während die Mutter das Kind säugte, bekam sie Psoriasis, die durch Merkur geheilt wurde, und blieb später gesund. Wenn also die Syphilis beim Kinde hereditär gewesen wäre, so musste die Dyskrasie beim Vater eine lange Reihe von Jahren hindurch latent gewesen und, was merkwürdig genug, in dem folgenden Jahre ganz verloren gegangen sein, denn in diesem zeugte er mit der Frau, die wegen Psoriasis Merkur gebraucht hatte, ein Kind, welches gesund war und blieb, und einige Jahre nachher noch ein gesundes Kind. Eine solche Erklärung scheint weniger wahrscheinlich als die Schuld der Vaccination beizuschreiben, und wenn der Mann einen Schanker gehabt hatte, so war derselbe wahrscheinlich ein nicht infizirender gewesen. „Da der Brief von Hjort, welcher unter

Angabe von Namen ein Familienverhältniss besprach, das geschont werden musste, so wurde er von mir (Faye) vernichtet, so dass er nicht vorgelegt werden kann; da aber beide Eltern noch leben, so wird es nicht schwer fallen, von ihnen aus ihrer Erinnerung Aufklärung zu erhalten, wozu ich beitragen will. — Der Fall ist verschiedene Male, aber nur, wenn es sich um bestimmte Fragen in Betreff der Syphilis handelte, in der Gesellschaft zur Sprache gekommen und habe ich, seitdem ich im Jahre 1852 denselben als ein meiner Ansicht nach deutliches Beispiel von der Uebertragung der Syphilis durch Vaccination anführte, nicht wiederholt diese prophylaktische Massregel als schädlich erwähnen wollen, weil die Evidenz in diesen hier besprochenen wie in manchen anderen bekannt gemachten Fällen wegdisputirt werden könnte.“ Aus mehreren Berichten gehe hervor, dass dieselbe Rücksicht auch bei anderen Aerzten sich geltend gemacht habe und seien diese Berichte erst neuerlich zur Aufklärung der Sache von denselben bekannt gemacht worden. So habe in der „Union médicale“ von 1862 der im Jahre 1840 bei der Gesandtschaft in Persien angestellt gewesene Dr. Lachèze von einer Vaccination erzählt, die mit Materie von einem anscheinend gesunden, in Wirklichkeit aber hereditär-syphilitischen Kinde gemacht wurde, in Folge welcher verschiedene von den vaccinirten Kindern bedeutend von der Syphilis ergriffen wurden. Da Lachèze die Vaccination nicht selbst verrichtet hatte, so konnte er nicht wissen, ob die Materie mit Blut gemischt gewesen sei. Manche Aerzte, und so auch Lee in London, glauben, dass ein solches Blut die Ansteckung verursache. Zum Belege davon theilt Faye die von Prof. Pallizani angestellten Versuche, welche sich in dem von Galliga in Florenz herausgegebenen Journale „Imparziale“ erzählt sind, mit. Dieser impfte im Jahre 1860 mit dem Blute von Syphilitischen zwei junge Mediziner ein, ohne dass deren Impfung ein Resultat hatte. Im Jahre 1862 wiederholte er aber mit grösserer Genauigkeit die Impfung an drei Doktoren Bargioni, Rossi und Pasagli, indem er dazu das Blut eines 23 Jahre alten Syphilitischen, der keiner spezifischen Behandlung unterworfen gewesen war, nahm.

Das Blut war aus der Vena cephalica an einer Stelle, an welcher sich kein Ausschlag befand, genommen; die Lanzette, so wie die zur Aufnahme des Blutes gebrauchten Verbände und Gefässe waren neu. Am Arme des Dr. Bargioni wurden 3 Querschnitte gemacht und wurde darauf ein mit dem Blute getränkter Leinwandlappen aufgelegt. Dasselbe Verfahren wurde bei Rossi und Pasagli beobachtet, allein als das Blut auf Rossi's Arm angebracht wurde, war es bereits kalt, und als es auf Pasagli's Arm gelegt wurde, war es schon geronnen. Diese Inokulationen waren am 6. Febr. 1862 gemacht worden. In der ersten Zeit wurde an den Geimpften nichts bemerkt; allein am 6. März zeigte sich am Arme von Bargioni eine kleine, runde und rothe Papel, die, um Reibung zu verhindern, mit trockener Scharpie bedeckt wurde. Dieselbe wurde grösser und zeigte Induration und sezernirte später eine sero-purulente Materie. Diese inkrustirte, und späterhin schwollen die Achsel-, dann die Cervikaldrüsen an; es stellten sich bei Nacht Kopfschmerzen und endlich ein Roseolaausschlag ein. Als am 22. April die konstitutionelle Syphilis deutlich vorhanden war und die Ränder des Geschwüres anfingen zu granuliren, wurde mit dem Gebrauche des Merkurs vorgeschritten. Nach solchen Versuchen bei Gesunden erscheint es Herrn Faye wohlbegründet, wenn mehrere Aerzte annehmen, dass durch die mit Blut gemischte Vaccinematerie unter begünstigenden Umständen die Syphilis übertragen werden könne. Die Bedenklichkeit, die misslichen Folgen der Vaccination in manchen Fällen öffentlich zu besprechen, dürfte seiner Ansicht nach mehr geschadet als genützt haben, weil dadurch die genauere Prüfung der Sache behindert wurde. Es sei übrigens gewiss, dass auch unter den Laien in Norwegen Manche auf die üblen Folgen, die nach der Vaccination entstehen können, wie Geschwüre, Beulen, Diarrhoe, Atrophie, ja sogar der Tod (?), aufmerksam geworden seien, und habe er selbst erfahren, dass sich einzelne Familien der gebildeten Klasse der Vaccination widersetzt hätten, und wisse er auch, dass Aerzte im Lande Fälle beobachtet hätten, deren Beschaffenheit und Natur sich schwer deuten liessen. Zu wünschen sei, dass die Aerzte

die vaccinirten Kinder länger als gewöhnlich beobachten und namentlich in Norwegen ihre Aufmerksamkeit auf die Gesundheit derjenigen Kinder richten möchten, die von Gehülfsvaccinatoren und Hebammen vaccinirt werden.

Da Herr F. verhindert war, den Besprechungen in der Gesellschaft über den in Rede stehenden Gegenstand beizuwohnen, so theilte er in einem anderen Schreiben Folgendes mit. Es sei, bemerkt er, vor einiger Zeit durch Dr. Steffens eine Diskussion in der Gesellschaft angeregt worden, durch welche Fakta und Meinungen laut geworden seien, die theils dahin gingen, dass die Syphilis wie ein flüchtiges Kontagium mitgetheilt werden könne, und theils, dass ganz unbedeutende Lokalaffektionen im Munde, ferner Blut, Speichel, Samen und Milch die Krankheit mittheilen könnten, und sei auch angeführt, dass das Waschen von Leinenzeug bei syphilitischen Formen vielleicht Ansteckung verursacht haben könne, wo keine andere Erklärung vorhanden gewesen sei. Durch alle diese Uebertragungsweisen könne die Beibringung des Giftes nur in sehr verdünntem Zustande geschehen sein, und da die konstitutionelle Syphilis oft auf eine so feine und zum Theil unerklärliche Weise mitgetheilt würde, so könne seiner Meinung nach nicht wohl ein Vergleich mit der Inokulation von verdünnter primärer Schankermaterie stattfinden, deren Schärfe durch Vermischung mit anderen Flüssigkeiten zuletzt so geschwächt werden müsse, dass kein lokaler Schanker sofort entstehe. Beim Uebergange des infizirenden Giftes in's Blut zeigten sich im Gegentheile hiervon in der Regel nicht eher lokale Erscheinungen, bis mehrere Wochen oder die vermeintliche Inkubationszeit verstrichen sei. Die Frage, ob künstliche Hautverletzung in ihrem Verlaufe eine syphilitische Natur annehmen könne, wenn sie eine gewisse Zeit gedauert habe, sei auf experimentellem Wege noch nicht hinreichend aufgeklärt, weil man, um Evidenz durch solche Versuche zu erhalten, die so erhaltene Materie auch auf gesunde Individuen fortpflanzen müsste. Ein im Hospitale zu Christiania angestellter Versuch habe ein Resultat gehabt, welches anzudeuten scheine, dass künstlich angebrachte Verwundungen bei einem Syphilitischen syphilitische werden

können. Er meine den auf der Abtheilung für Hautkranke gemachten Versuch mit der Inokulation von Materie aus einer Krätzpustel, wonach Geschwüre entstanden, die sich durch 15 Glieder fortpflanzen liessen. Man habe dieselben allerdings nicht für syphilitische gehalten, weil sie dem gewöhnlichen Schankergeschwüre nicht glichen; wenn man aber wisse, dass syphilitische Hautgeschwüre ein sehr verschiedenes Aussehen haben, ja so verschieden sein könnten, dass die erfahrensten Syphilidologen nur durch die Anamnese, den Verlauf und die Inokulation die Diagnose sicher zu stellen vermögen, so dürfe man wohl annehmen, dass auch jene Geschwüre von einer schankrös-syphilitischen Natur gewesen seien, obgleich sie nicht durch die Inokulation von Schankermaterie, sondern allein durch einen anderen nicht spezifischen scharfen Stoff veranlasst worden seien. Da man bis dahin nur ein Virus kenne, welches sich in fortgesetzter Reihe fortpflanzen lässt, und dieses Virus dem Schanker und vielleicht auch anderen Syphilisformen angehört, so dürfte nach der bisherigen Erfahrung der Schluss folgerichtig sein, dass von dem syphilitischen Organismus auf die Geschwüre eingewirkt worden sei, denn im Gegentheile würde die Inokulationsmöglichkeit durch eine fortdauernde Gliederreihe ihre Kraft als Beweis für die spezifische Beschaffenheit einer Materie verlieren. Vor längerer Zeit hätten verschiedene Aerzte versucht, die Materie aus Krätzpusteln an gesunden Personen zu inokuliren, und hätte auch, wie er glaube, Prof. Sommer in Kopenhagen dergleichen Versuche gemacht, welche aber alle keinen Erfolg gehabt hätten. Wenn also eine Inokulation nicht allein ein einziges Mal (wie nach einem scharfen Stoffe) bei einer syphilitischen Person gelinge, sondern auch in ununterbrochener Reihe fortgesetzt werden könne, so müsse dieses eine spezifisch-virulente Natur der Geschwüre andeuten, die aus dem Boden, auf welchem sie sässen, und von dem Blute, von welchem die Materie ein Sekret war, ihr Entstehen nahm. Sollte es sich also bestätigen, dass Eiter in künstlich angebrachten Verletzungen durch Irritation bei einem syphilitischen Organismus einen spezifiken und inokulablen Charakter annehmen könne, so stände von Sei-

ten der Analogie und Induktion dem Schlusse nichts entgegen, dass auch die Vaccinematerie syphilitisch werden könne. Der experimentelle Beweis davon, dass Schankermaterie und Vaccinematerie jedenfalls sich vertragen können, ohne dass das eine Virus das andere absolut vernichtet, sei, meint Herr F., hier geliefert, indem beide gleichzeitig ihre eigenthümliche Wirkungskraft gezeigt haben. Als man in Wien durch Versuche zu dem Resultate gelangte, dass die Materien von weichen Schankern und von Vaccinen sich nicht vertragen konnten, sondern dass die Erste die Kraft der Letzteren aufhöbe, habe man den Schluss gezogen, dass die Vaccinematerie, wenn sie anschlage, nicht mit Schankermaterie gemischt, sondern rein und unschuldig sei. Als man nun durch einen neuen Versuch zu dem entgegengesetzten Resultate gelangt war, nämlich dass sie gemischt sein und doch jede für sich auf ihre Weise wirken könne, bekam man denselben Schluss, dass die Vaccine auch bei syphilitischen Individuen sicher rein und unvermischt sei. Man stützte sich wesentlich auf den Grund, dass das Gift, selbst wenn es vom Blute mit Vaccinematerie gemischt war, doch zu schwach oder verdünnt bleiben würde, um zu wirken. Hierbei, meint Hr. F., sei aber die wichtige Distinktion zu machen: dass, wenn auch das Schankervirus so verdünnt werden könne, dass es keine lokale Pustelbildung bewirke, dieses doch kein Beweis dafür sei, dass nicht eine äusserst kleine Quantität des Syphilisgiftes wirken könne, indem sie gleichzeitig mit der Vaccinematerie absorbirt werde und unmittelbar in's Blut bei einem gesunden Organismus übergehe; denn auf diese Weise wirke die Vaccine, bevor die lokale Eruption einige Tage später erscheine. Es würde wohl Niemand daran zweifeln, dass das nicht irritirende wahre Syphilisgift sich noch besser mit der Vaccine vertragen werde als das scharfe Schankervirus, eine Meinung, die er schon vor mehreren Jahren aufgestellt habe. Prof. Sigmund, welcher die Frage über das Ansteckungsvermögen durch die Vaccination der Zukunft zur Entscheidung überlassen wolle, sei doch zu der Erfahrung gekommen, dass Eiter, Blut und Exsudatflüssigkeiten, selbst wenn solche von nicht suppurirenden Flächen der an konsti-

tutioneller Syphilis leidenden Personen kommen, ansteckend sind, sobald sie mit von der Oberhaut entblössten Stellen gesunder Personen in Berührung kommen, und wenn man auf die übrigen Erfahrungen, welche wir über die Uebertragung des Ansteckungsstoffes besitzen, blicke, so müsse man in seinem Urtheile höchst vorsichtig sein. Ricord habe sich bei Gelegenheit eines in Trousseau's Klinik vorgekommenen Falles dahin geäussert, dass möglicherweise die Vaccination die Ursache desselben gewesen sei, obschon er davon nicht überzeugt wäre. Herr F. kommt dann wieder auf die verschiedenen Weisen der Uebertragung der konstitutionellen Syphilis zu sprechen und bemerkt nun, dass es ihm hiernach klar erscheine, dass man keine Argumente für eine absolute Reinheit der Vaccinen von einer vermeintlichen Verdünnung der Materie herleiten dürfe, sobald dieselbe ihren Ursprung von an konstitutioneller Syphilis leidenden Personen habe und auf gesunde übertragen würde. Die lokale Wirkung könne durch Verdünnung der Materie vernichtet werden, aber darin seien sowohl Unionisten als Dualisten einig, dass das syphilitische Gift eben so wie andere Fermente in äusserst geringen Quantitäten inflzirend auf das Blut gesunder Individuen wirken könne.

Dass die norwegischen Medizinalberichte aus einer früheren Periode kein Zeugniss von irgend welchen schädlichen Folgen der Vaccination ablegten, obgleich dergleichen nach späteren Nachweisen vorgekommen sind, gibt nach Herrn F. keinen sicheren Beweis für die Unschuld derselben ab, denn man müsse bedenken, dass Norwegen sparsam mit Aerzten versehen war, und dass in grossen Distrikten die Vaccination von Nichtärzten ausgeübt werde. Man wisse auch, dass manche Kinder auf dem Lande erkranken und sterben, ohne dass ein Arzt herzugerufen wurde und dass die Todesursache (obschon sie in Betreff der Vaccination durch eine Verordnung von 1809 anzugeben befohlen wurde), seitdem das Zwanggesetz im Jahre 1810 in Kraft trat, leicht verborgen geblieben sein könne.

Als ein neues Beispiel der Uebertragung der Syphilis durch Vaccination führt Herr F. dann auch die von Dr. Glatter in Ungarn (in der österr. Zeitschrift für praktische

Heilkunde von 1862) mitgetheilte Beobachtung an und bemerkt dann, dass, wenn es sich um die Frage der Möglichkeit von syphilitischen Vaccinen handele, man als eine nicht unwichtige Analyse die in den medizinischen Annalen sich findenden Beispiele nicht vergessen dürfe, dass die Pocken bei Syphilitischen später in syphilitische Lokalaffektionen oder in Geschwüre von bösartiger Beschaffenheit übergegangen waren. Dass dasselbe auch mit Vaccinen geschehen könne, habe er aus einem Berichte des Dr. Blumenthal (im 4. Hefte des Jahrb. für Kinderheilkunde) gesehen und habe er ebenfalls im Kinderhospitale beobachtet, dass die Vaccinen bei einem dyskrasischen Organismus in grosse Geschwüre übergingen. Er habe aber nicht gewagt, gesunde Kinder mit der Materie aus solchen Geschwüren zu impfen.

Wenn man öfter gesagt habe, die Vaccination sei das grösste Faktum in der medizinischen Wissenschaft, so sei solches eine Wahrheit, obwohl eine nun länger als 60 Jahre gewährte Prüfung derselben einige Schattenseiten ergeben und einige Aerzte sie nicht hätten ausüben wollen. Wenn man die Vaccination als das sicherste Faktum bezeichnen wolle, so dürfe man diese Bezeichnung nicht zu strenge nehmen, indem sie, von dem doppelten Gesichtspunkte aus beurtheilt, welcher hier in Betracht komme, nicht ganz allen den Erwartungen entsprochen habe, welche ihr Entdecker und Andere im Anfange davon hegten. Was die absolute Unschädlichkeit in ihren Folgen anbelange, so habe die Erfahrung gelehrt, dass wir in dieser Hinsicht nicht mit Sicherheit die Kinder jedweder Familie garantiren können, und was den eigentlich grossen oder prophylaktischen Endzweck anbelange, so seien allerdings nicht alle die Versprechungen und Hoffnungen, welche man darüber sich machte, erfüllt worden. Es scheine wirklich, als wenn die Meinung von Trousseau und Anderen, dass die Vaccination nicht mehr so beschützend sei, wie früher, richtig sei, und wenn man die Berichte englischer Aerzte aus überseeischen Ländern, woselbst die Vaccination später eineingeführt wurde, lese, so höre man, dass auch dort manche Personen, die vaccinirt gewesen sind, von bösen konfluirenden Pocken ergriffen würden.

Am Schlusse seines Aufsatzes gibt Herr F. nun an, wie er zur Zeit die Bedeutung der Vaccination auffasst. Er sagt: 1) „Wenn durch Thatsachen auch dargethan scheint, dass die Vaccination nur als ein Gährungsstoff zur Erweckung von schlummernden Dyskrasieen wirken kann,“ 2) wenn ferner auch als erwiesen angegeben wird oder durch wiederholte Erfahrungen erwiesen werden kann, dass die Vaccination in dazu günstigen Fällen die Syphilis fortpflanzen könne, und 3) wenn selbst in der Behauptung etwas Wahres liegt, dass Typhoidfieber, Skrophulosis, Tuberkulosis und die Geneigtheit zu Hautkrankheiten seit Einführung der Vaccination überhand genommen haben, was einige Schriftsteller durch die Statistik zu beweisen gesucht haben, — so wolle er doch für seinen Theil ohne allen Vorbehalt erklären, dass er die Vaccination für etwas überwiegend Gutes halte, weil dieselbe im hohen Grade dazu beitrage, die Pockenepidemieen und die dadurch veranlasste Sterblichkeit zu vermindern, während den anderen genannten Affektionen wenigstens zum Theil durch hygieinische und kurative Mittel entgegengewirkt werden könne. Was die von französischen Aerzten angestellten Untersuchungen über die grössere Häufigkeit der Typhen und die von Anderen gemachten Erfahrungen über die Zunahme chronischer, dyskrasischer Uebel anbelange, so müsse daran erinnert werden, dass in den Zeiten, als die Pocken ungehindert grassirten, viele schwache und elende Individuen hingerafft wurden, und dass dort die Pocken das auch noch jetzt thun, wo die Vaccination gar nicht eingeführt ist oder nur unvollkommen ausgeführt wird, und sei es daher ganz glaublich, dass ein grosser Theil des Volkes, welches einen Gährungsprozess, wie die Pocken ihn darstellen, durchgemacht hat oder eine grössere Widerstandskraft besitzt, sich weniger empfänglich für das Typhoid und die tuberkulösen Affektionen zeigen werde. Untersuchungen über die relative Häufigkeit von Krankheiten in früherer und in jetziger Zeit seien äusserst schwierig und könnten keinenfalls als gültige Beweise zu irgend welchem direkt schädlichen Einflusse der Vaccination im Grossen dienen, weil die nothwendigen Kausalitätsverhältnisse sich nicht mit Sicherheit ermitteln liessen.

Was die Inokulation der Pocken als Prophylaxis anbelangt, so bemerkt Herr F., dass die vormalige Medizinalkommission in Norwegen in ihrem Entwurfe für ein verändertes Vaccinationsgesetz angedeutet habe, dass man dieselbe vielleicht zulassen könne. Dieses sei theils in der Voraussetzung geschehen, dass eine von manchen Aerzten in einer früheren Periode gemachte Erfahrung zuverlässig sei, nämlich die, dass die Pocken, wenn sie in Zeiten inokulirt würden, in denen keine der Ausbreitung derselben günstige allgemeine Krankheitskonstitution herrsche, sich nicht spontan fortpflanzen würden. Da indessen die Kenntniss hierüber unsicher und die Krankheitskonstitution nicht zu berechnen ist, so glaubt Herr F. nicht dazu rathen zu können und will höchstens eine solche Erlaubniss unter gewissen Umständen zulassen, z. B während vorhandener Epidemieen, wenn die Vaccination auf Misstrauen und Unwillen stösst, jedoch nur unter denselben Vorsichtsregeln, welche in der kgl. Resolution von 1846 in Betreff der ertheilten Erlaubniss, die Spedalsken mit der Inokulation der natürlichen Pocken zu behandeln, verordnet worden ist.

Am 3. Dezember 1862 sprachen sich nun über diese von Faye in seinen schriftlichen Eingaben enthaltenen Ansichten verschiedene Mitglieder der Gesellschaft näher aus. Zuerst hatte Dr. Hjort ebenfalls eine schriftliche Eingabe gemacht, worin er es bedauert, dass er sich der Einzelnheiten eines Falles, der vor länger als 30 Jahren vorgekommen war, nicht bestimmt mehr erinnern könne; allein es sei wohl möglich, meint er, dass Hr. F. sich aller wichtigeren Punkte nicht mehr erinnere, da er den von ihm (Hjort) erhaltenen Brief, auf welchen er besonders seine Meinung stütze, vernichtet habe. So viel er sich erinnere, habe er den Vater des in Rede stehenden Kindes vor etwa 40 Jahren wegen einer venerischen Affektion behandelt; ob selbige Geschwüre oder Syphilis gewesen sei, könne er nicht mit Bestimmtheit angeben. Während des Aufenthaltes der Familie in Christiania im Jahre 1833 sei er bis zum Schlusse des Monates August Arzt derselben gewesen; dann sei dieselbe nach Skien gezogen und hätte Herrn F. als Arzt genommen. Die später hervorgetre-

tene Hautkrankheit der Mutter habe er nicht gesehen; er wisse wohl, dass er mit Hrn. F. wegen der Krankheit der Familie korrespondirt habe; ob er aber oder Herr F. die Krankheit des Kindes als Syphilis diagnostizirte, wisse er nicht mehr und könne sich des Aussehens des Kindes auch nicht erinnern. Als er mit Herrn F. über die Entstehung der bei dem Kinde angenommenen Syphilis korrespondirte, habe er sich dafür keine andere Ursache denken können, als dass dieselbe möglicherweise vom Vater geerbt worden sei, weil die Mutter nicht in Verdacht gezogen werden konnte. Wenn Herr F. nun behauptet, er (H.) habe ihm angegeben, das Kind sei durch die Vaccination angesteckt, so glaube er, dass Herr F. sich irren müsse, denn er habe diese Supposition erst jetzt gehört und könne nicht annehmen, dass er ein solches Hauptereigniss ganz vergessen haben sollte. Wenn er diese Vermuthung gehegt hätte, so hätte er ja nicht nöthig gehabt, den Vater als Ursache der Krankheit seines Kindes in Verdacht zu ziehen. Als dieser Fall im Jahre 1855 in der Gesellschaft besprochen wurde, habe Herr F. bezweifelt, dass der Vater mehrere Jahre vorher an Syphilis gelitten haben dürfte, habe aber auch nichts darüber geäussert, dass das Kind seine vermeintliche Syphilis durch die Vaccination bekommen habe, was er doch wohl gethan haben würde, wenn er sich dessen ganz bestimmt erinnert hätte, denn dadurch würde er seine (Hjort's) Hypothese, dass die Krankheit vom Vater geerbt worden, widerlegt haben. Dass die von Herrn F. angebenen Einzelnheiten nicht immer sehr genau seien, ergebe sich unter Anderem aus seiner Angabe, dass das Kind im Herbste 1833 geboren sei. Wäre dieses der Fall gewesen, so hätten unmöglich mit demselben alle die Begebenheiten, wie Herr F. behauptet, in Christiania stattfinden können, nämlich, dass es daselbst geboren, dann vaccinirt, nach der Vaccination syphilitisch, ja dass sogar die Behandlung dieser Syphilis hier angefangen worden. Aus seinen (Hjort's) Büchern habe er ersehen, dass er am 29. August 1833 als Arzt der Familie verabschiedet worden und hatte dieselbe wahrscheinlich bald nachher Christiania verlassen. Wenn Herr F. ferner sagt: „inwiefern der Vater 11 oder viel-

leicht 15 Jahre vor seiner Verheirathung, im Jahre 1831 (also 1820 oder 1816) einen Schanker hatte, wie Dr. Hjort angenommen hat," — so müsse er (Hjort) darauf aufmerksam machen, dass er 1816 Student und 1822 Kandidat gewesen und sich nicht eher mit der Privatpraxis befasst habe, als bis er sein Doktorexamen gemacht, und habe er auch im Jahre 1855 in der Gesellschaft geäussert, dass die vermeintliche Krankheit des Vaters 1824, also 9 Jahre vor der Geburt des vermeintlich syphilitischen Kindes vorgekommen sei. Komme Alles zu Allem, so seien vielleicht das Kind und die Mutter gar nicht syphilitisch gewesen. Bei jungen Kindern kämen mehrere Arten von Ausschlägen vor, die häufig mit Syphilis verwechselt würden, und sei es durchaus nicht leicht, die ersten Symptome derselben zu diagnostiziren. Es geschehe jedes Jahr, dass Kinder in die Abtheilung für Hautkranke des Reichshospitales gebracht würden, welche, wie man meine, an Syphilis leiden, allein es ergebe sich bald, dass ihr Ausschlag kein syphilitischer sei und durch eine einfache Behandlung leicht beseitigt würde. Wenn er nun oder Herr Faye bei dem in Rede stehenden Kinde Syphilis diagnostizirt hätte, so hätten sie sich leicht geirrt haben können, was ihm wahrscheinlich, weil das Kind überaus leicht geheilt worden sei. Die Krankheit der Mutter habe er nicht gesehen und sei Herr F. selbst zweifelhaft gewesen, ob sie syphilitisch war. Er glaube nicht, dass dieser streitige Fall als ein gehörig konstatirtes Faktum angesehen werden könne, welcher beweise, dass die Syphilis dem Kinde durch die Vaccination eingeimpft worden, und habe Herr Faye auch im Jahre 1855 erklärt, dass dieser Fall in mancher Hinsicht dunkel sei. Herr Hjort bemerkte dann noch, dass man in einer so wichtigen Diskussion, in welcher es sich darum handele, ob man mit Vertrauen ein Verfahren, welches länger als ein halbes Jahrhundert hindurch für eine der grössten Wohlthaten der Menschheit angesehen wurde, beibehalten könne, seiner Ansicht nach, jedes Faktum unbeachtet lassen sollte, welches darauf hinzielt, dieses Vertrauen zu schwächen, sofern dasselbe nicht vollständig klar und sicher ist.

Herr Bidenkap bemerkte denn auch, dass die Gesell-

schaft nach dem, was sie gehört, sich selbst ihre Meinung über diesen Fall, den Hr. Faye als beweisend mitgetheilt, bilden könne. Was die übrigen Beispiele anbelange, die Herr Faye aus ausländischen Journalen gesammelt und ohne detaillirte Nachweise als vollgültige Zeugnisse angeführt habe, so dürfe man wohl bis auf Weiteres berechtigt sein, über die Beweiskraft derselben einige Zweifel zu hegen. Die Meisten derselben machten bei dem Durchlesen der Artikel, aus welchen sie entlehnt wären, den Eindruck von Unzuverlässigkeit und Unvollständigkeit. Er wolle sich bei denselben daher nicht aufhalten, sondern bloss einige Aufklärungen in einer Sache geben, welche ihn mehr direkt betreffe. Herr Faye habe gesagt: „Die Frage, ob irgend eine durch die Kunst hervorgebrachte Hautverletzung in ihrem Verlaufe eine syphilitische Natur annehmen könne, wenn sie eine gewisse Dauer gehabt hat, ist wohl auf experimentalem Wege noch nicht entschieden;" — allein er glaube doch, dass ein Versuch, welchen er (Bidenkap) auf der Abtheilung des Hospitales für Hautkranke angestellt, ein Resultat lieferte, welches andeute, dass künstlich angebrachte Verwundungen bei einer syphilitischen Person syphilitisch werden können. Er sage allerdings, dass diese Geschwüre nicht für syphilitische gehalten wurden, weil sie den gewöhnlichen Schankergeschwüren nicht glichen. Dieses sei ganz richtig, aber dennoch glaube Herr F., dass man annehmen dürfe, diese Geschwüre seien von schankrös-syphilitischer Natur gewesen, weil man seiner Meinung nach nur ein Virus kennt, welches in fortgesetzter Reihe ohne Erneuerung fortgepflanzt werden kann, nämlich das Virus des Schankers und vielleicht auch anderer Syphilisformen. Hieraus zieht er denn den seiner Meinung nach folgerichtigen Schluss, dass auf die Geschwüre durch den syphilitischen Organismus eingewirkt worden sei. — Als er (Bidenkap) diesen Versuch im Norsk-Magazin erzählt, habe er dabei ausdrücklich bemerkt, dass man aus demselben keine übereilten Schlüsse ziehen und sich hüten möge, von dem Ausgange einzelner Versuche sich irre leiten zu lassen. Er habe nun später den Versuch an einem nichtsyphilitischen Individuum wiederholt und ein Resultat erlangt, welches insoferne sogar das vorige

überwog, indem sich an den Inokulationsstellen ziemlich grosse Pusteln bildeten, während er bei dem ersten Versuche nur Vesikeln habe bekommen können. Wegen anderer Umstände habe er hier die Inokulationen nicht in einer so grossen Reihe von Gliedern fortsetzen können, allein man könne hieraus sicher annehmen, dass die auf diese seine Versuche von Herrn F. gebauete Theorie ihr Fundament verloren habe. Mit den von Prof. Sommer angestellten Versuchen von Inokulation nässender Hautauschläge bei Gesunden verhalte es sich auch nicht so, wie Herr Faye angegeben habe, dass sie ohne Resultat gewesen seien, wie Jeder sich bei dem Durchlesen der Abhandlung von Sommer überzeugen könne. Namentlich habe derselbe nichtsyphilitische Impetigopusteln mehrere Glieder hindurch bei nichtsyphilitischen Individuen inokulirt. — Was den von Herrn F. gebrauchten Ausdruck schankrös-syphilitische Geschwüre anbelangt, so müsse er gegen denselben protestiren, nachdem dergleichen zweideutige Benennungen nicht in die Wissenschaft eingeführt werden dürfen. Man sei ungewiss, ob hiermit Schankergeschwüre oder sekundär-syphilitische Geschwüre verstanden sein sollen; man könne Solches drehen wie man wolle, und bedeute es im Grunde nichts.

Hiernach ergriff Prof. W. Boeck das Wort und bemerkte, dass man schon vor Zeiten Berichte von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination erhalten habe, dass man aber über die Art und Weise, in welcher diese Uebertragung stattfände, verschiedene Meinungen aufgestellt habe. Er wolle versuchen, die Fälle, von welchen man geglaubt, dass sie diese Uebertragung beweisen sollten, in verschiedene Klassen zu bringen. — So habe man mehrmals die Erfahrung gemacht, dass bei Kindern, die eine latente Syphilis haben, wenn sie vaccinirt werden, die Syphilis schnell hervorbreche und sich nicht lokal, sondern als allgemeine Eruption zeige. Es fehle nicht an Fällen, in welchen der auf diese Weise bewirkte Ausbruch der Syphilis als von einer Ansteckung durch die Vaccination bewirkt angesehen wurde. Dahin gehörten die von Pittan im Jahre 1844 gemachten Beobachtungen, nach denen in zwei Fällen die konstitutionelle

Syphilis 6 Tage nach der Vaccination ausbrach. Ferner Cedaldi's Beobachtung, der 3 Kinder in Constantine vaccinirte, bei welchen sich 35 Tage nach der Vaccination sekundäre syphilitische Symptome zeigten. Er müsse bei dieser Gelegenheit auf die Inkubationszeit aufmerksam machen, wenn die Rede von der Uebertragung der konstitutionellen Syphilis sei, wie diese sein müsse, wenn die Vaccination dieselbe soll übertragen können. Diese Inkubationsperiode sei in der letzten Zeit genau studirt worden und wisse man nun, dass, wenn die konstitutionelle Syphilis z. B. durch den Coitus oder das Säugen übertragen wird, 3–4 Wochen verstreichen, bevor sich die lokale Erscheinung entwickelt, und darauf verstreicht die gewöhnliche Inkubationszeit zwischen primären und konstitutionellen Zufällen, bevor diese letzteren ausbrechen, also bei dem Erwachsenen im Allgemeinen 6 Wochen. Wenn nun in Cedaldi's Fällen die konstitutionelle Syphilis nach 35 Tagen ausbrach, so konnte sie nach der Ansicht des Herrn Boeck nicht durch die Vaccination bewirkt sein. Manche von den von Whithead erzählten Fällen, welche die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination beweisen sollen, gehören zu derselben Kategorie, wie die beiden vorhergehenden. — Bei einer zweiten Gruppe von Fällen, von welchen man behauptete, dass die Syphilis mit der Lanzette inokulirt worden, — dass die Vaccination die vermuthete Ursache der Infektion bei vorhin gesunden Individuen gewesen, müsse erst konstatirt werden, ob man aus einer Vaccinapustel und nicht aus einer syphilitischen Pustel inokulirt habe, die sich bei einem Syphilitischen an der Impfstelle gebildet hatte. An dieser kann anstatt einer Vaccine- eine Ekthymapustel entstehen, wie dieses Cullerier's (im Bulletin de la Société de Chirurgie Juillet 1855) mitgetheilter Versuch ergab. Derselbe punktirte nämlich die Haut mit einer reinen Lanzette und brachte so Ekthymapusteln hervor, was aber, wie Boeck gesteht, er niemals beobachtet hat. Professor Faye habe eine solche Pustelbildung bei Bidenkap's Inokulationen mit Krätzmaterie angenommen; da diesem aber hinreichend widersprochen sei, so wolle er nur bemerken, dass er auch diese Reihe von Pusteln ge-

sehen habe, die keine Spur von syphilitischen Pusteln gehabt hätten.

Was die vermuthete Inokulation der Syphilis durch die Vaccine anbelange, so habe man früher die Vaccinematerie, später aber das Blut, welches derselben zufällig beigemischt war, als Ursache der Ansteckung angesehen. Fuchs, Levrat und Rollet hätten das Blut für das Vesikel gehalten, welches die Syphilis übertrage. Diese Meinung sei aber besonders von Viennois, einem Schüler von Rollet, in seiner 1860 erschienenen Thesis vertheidigt worden. Um die Sache deutlicher zu machen, wolle er auf dessen Beweisführung etwas näher eingehen. Zuerst zeigt er, dass verschiedene Kontagien durch das Blut übertragen werden können, wie man sich durch Versuche an Thieren überzeugt habe, die näher von ihm angeführt worden sind, wie die Inokulationen mit Blut rotzkranker Pferde, milzbrandiger Thiere u. s. w. Wenn man aber die Inokulationen mit dem Blute Syphilitischer erwäge, so müsse man wohl zwischen den verschiedenen Inokulationsmethoden unterscheiden; man habe theils direkt mit der Lanzette inokulirt, theils habe man eine grössere Hautfläche entblösst und dieselbe mit Scharpie, welche mit dem Blute getränkt worden war, bedeckt. Auf diese Weise inokulirte Waller und fand die konstitutionellen Zufälle 65 Tage nach der Inokulation. Ein Ungenannter im Kirchenstaate inokulirte 9 Individuen mit Blut im Jahre 1856; bei 3 erhielt er ein positives Resultat, nämlich bei denen, bei welchen eine grosse absorbirende Fläche mit Blut eingerieben war. Hierhin können auch die von Herrn Faye angeführten Inokulationen von Pallizani gezählt werden. — Gibert nahm Blut aus der Umgebung einer Papel und inokulirte diese mit Vaccinelymphe gemischte Flüssigkeit vermittelst der Lanzette, und diese ist die einzige mit der Lanzette gemachte Inokulation, welche, so viel Boeck weiss, ein positives Resultat lieferte. — Viennois meine nun, dass durch Inokulation von Blut und nicht von Vaccinematerie die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine stattgefunden habe, glaubt, dass diese Uebertragung gewöhnlich sei, und habe er keine Fakta verschmäht, die den Titel „Syphilis durch Vaccine“

führten, ja sogar solche ohne denselben. Um die Kontagiosität des Blutes zu beweisen, habe er ganz besonders den Fall von Lecoq hervorgehoben. Dieser hatte im Jahre 1858 zwei Soldaten von einem Soldaten, welcher kürzlich wegen eines indurirten Schankers behandelt worden war, revaccinirt. Mehrere wurden mit derselben Vaccine inokulirt, aber nur jene beiden bekamen die Syphilis, und habe sich Lecoq erinnert, dass sich auf der Lanzette, als diese beiden, welche die letzten waren, geimpft wurden, Blut befunden habe. Bei dem Ersten bemerkte man 8 Tage nach der Vaccination, dass die Vaccinepusteln vollständig abortirt waren, und sah man nur an der Stelle von dem Einstiche einen schwarzen Punkt, der von einer starken Areola umgeben war und etwas Hitze und Jucken verursachte. Die Entzündung nahm nach und nach zu und zeigte sich nach einigen Tagen eine Ulzeration. Diese vernarbte nicht, sondern wurde täglich grösser; ihre Ränder waren scharf abgeschnitten und der Grund indurirt; sie war mit einem dicken Schorfe bedeckt, der bald die Grösse einer Mark (Geldstückes) errreichte und durch die ganze Dicke der Haut ging. Die Achseldrüsen waren geschwollen; nach einem Vierteljahre war konstitutionelle Syphilis vorhanden. Bei dem zweiten Soldaten waren nach 8 Tagen keine Vaccinen erschienen, allein an einer Einstichstelle hatte sich Entzündung, dann eine dicke Borke eingefunden, unter welcher sich, wie im ersten Falle, ein Geschwür bildete, das sich eben so verhielt, wie in jenem. Bei beiden waren also nach Verlauf von 8 Tagen keine Vaccinen erschienen, wohl aber an einer Einstichstelle Entzündung, einige Tage später Ulzeration, welche nach Lecoq's Meinung ein Schanker gewesen ist. Boeck fragt aber, wie es zusammenhänge, dass dieser, ehe noch 14 Tage verstrichen waren, sich entwickelt habe, während man doch wisse, dass Alles, was der konstitutionellen Syphilis angehöre, erst nach 3—4 Wochen irgend eine Wirkung hervorrufe?

Eine andere von Viennois zitirte Geschichte ist die von Monell in New-York, welcher mittheilte, dass ein sechs Jahre altes gesundes Kind von gesunden Eltern in Irland vaccinirt worden sei. Aus der Vaccinationsstelle habe sich

eine Ulzeration gebildet, dann sei ein Hautausschlag entstanden, der mehrere Monate dauerte. Nach Verlauf von 3 Jahren hatte das Kind kupferfarbige Flecke am Arme, ein Geschwür im Halse, darauf Laryngitis gehabt und sei dem Tode nahe gewesen. In diesem Falle, meint Boeck, fehle Alles, um ein Urtheil über denselben fällen zu können, und wisse man nur, dass das Kind vaccinirt worden und vielleicht später Syphilis gehabt hatte. Viennois komme dann zu einigen von Whithead's Beobachtungen. Um aber zu zeigen, welchen Gehalt dieselben hätten, wolle er (Boeck) nur einige davon kurz mittheilen: Ein 4 Monate altes Kind wurde vaccinirt; 5 Monate nachher waren die Vaccinestiche noch nicht geheilt, sondern stellten eine schöne Form von Rupia dar. Der Körper war mit kupferfarbigen Flecken bedeckt, die sich einige Zeit nach der Vaccination zeigten. Boeck fragt: wie lange? — Ein zweites Kind wurde im Alter von 2 Monaten vaccinirt, und als die Vaccinepusteln im Rückgange waren, gingen sie in Geschwüre über, die von Erythem umgeben waren. Nach $5^1/_2$ Monaten waren kupferfarbige Flecke auf der Brust und am Halse, syphilitische Blässe, Ekzem an den Ohren, Arthritis im linken Ellbogen und Herpes tonsurans vorhanden. Wenn man, meint Boeck, auf ein solches Gemengsel blicke, so könne man kein Vertrauen zur Diagnose haben. — Ein Wundarzt, B., vaccinirte am 4. Februar 1849 ein Kind in Coblenz, welches gesund war, am 13., als man Vaccinelymphe von demselben entnahm, auch genau untersucht wurde. Von diesem Kinde wurden 10 Familien zur selbigen Zeit revaccinirt. 3—4 Wochen nachher zeigten sich an den Inokulationsstellen syphilitische Geschwüre und gleich nachher bei den Meisten sekundäre Erscheinungen. Gleich nach der Revaccination zeigte sich bei dem zuerst erwähnten Kinde ein syphilitisches Exanthem und starb dasselbe am 24. an Hydrocephalus. Es wird bemerkt, dass die Vaccine sich bei diesem Kinde nicht regelmässig entwickelte. Am 8. Tage war davon noch keine Spur zu bemerken; allein 2 Tage später waren Pusteln erschienen, die für die Revaccination dienlich waren und noch 2 Tage länger benutzt werden konnten. Bei diesem Falle muss, wie Herr Boeck

meint, hervorgehoben werden: 1) Bei dem Kinde, von welchem die Vaccine entnommen wurde, war am 8. Tage noch keine Spur davon vorhanden, allein 2 Tage später konnte man von demselben vacciniren; 2) gleich nachher, nachdem sich syphilitische Geschwüre an den Inokulationsstellen gezeigt hatten, stellten sich sekundäre Symptome ein; 3) diese sekundären Symptome stellten sich bei den meisten, aber nicht bei allen, Revaccinirten ein. — G. Cerioli berichtete, dass im Jahre 1821 von einem anscheinend gesunden Kinde, Namens Martha, Kinder vaccinirt worden sind. Sechs bekamen gute Vaccinen, so wie auch hundert Andere, die von diesen sechs vaccinirt wurden, gesund blieben. Bei fast allen anderen Kindern zeigten sich an den Impfstellen Geschwüre mit einer Borke bedeckt oder indurirte Geschwüre; diese Zufälle stellten sich ein, als die Vaccineschorfe abgefallen waren, und später entwickelten sich konstitutionelle Zufälle. Von dem Kinde Martha erfährt man nichts, weshalb man schliessen muss, dass es gesund blieb, und würde, meint Boeck, die ganze Erzählung in nichts zerfallen. Dann müsse auch gefragt werden: wie lange nachher die konstitutionellen Zufälle sich zeigten? Bei Anführung der bekannten Erzählung von Hübner bemerkte Boeck, es sei merkwürdig, dass das eine von den beiden Kindern, welche regelmässige Vaccinen bekommen hatten, zu gleicher Zeit mit den 7 anderen, bei denen die Vaccinen unregelmässig gewesen waren, die konstitutionelle Syphilis bekommen habe, und scheine ihm dieses ziemlich sicher anzudeuten, dass die Ursache nicht in der Vaccine gelegen habe. — Er bemerkt dann, dass Haar aus Aalborg Folgendes berichtet habe: Im Juni sei das 41. Linienbataillon revaccinirt worden und hätte sich im November bei 26 Mann konstitutionelle Syphilis gezeigt; 17 von der 4. und 9 von der 2. Kompagnie seien frei geblieben. Der grösste Theil von den in das Hospital gebrachten Soldaten habe angegeben, dass ihre Arme nach der Revaccination mehr oder weniger übel beschaffen gewesen seien, was auch aus den hinterlassenen rothen Flecken und Narben hervorzugehen schien. Zwei hatten keine Ulzerationen an den Armen gehabt. Bei Keinem habe man an den

Genitalien eine Spur von Krankheit entdecken können; die Krankheit habe fast immer im Rachen begonnen und hätten sich kürzere oder längere Zeit nachher Schleimtuberkeln am After gezeigt. Den Ausgangspunkt für die Krankheit habe man vergeblich aufzufinden gesucht. Cartberg habe über denselben Fall berichtet, dass etwa 40 Mann, bei welchen die Vaccine gar nicht angeschlagen hatte, späterhin Geschwüre an den Armen gehabt hätten, und zwar da, wo die Lanzettstiche gemacht waren. Einige von diesen Geschwüren hätten ein ziemlich bösartiges Aussehen gehabt, heilten langsam und hinterliessen Narben von einer charakteristischen dunkelrothen Farbe. Bei diesen Soldaten hätte sich später konstitutionelle Syphilis gezeigt, ohne dass sie andere primäre Zufälle gehabt hatten. Dieser Umstand, meint Boeck, spreche allerdings stark für ein Verhältniss zwischen der Vaccination und der syphilitischen Affektion, allein trotz aller Untersuchungen sei es doch nicht gelungen, das geringste Licht in dieser Sache zu erhalten, und habe man das Individuum, durch dessen Vaccine die Ansteckung erfolgte, nicht nachweisen können. Es sei sogar mit gehöriger Sicherheit dargethan, dass verschiedene dieser Affizirten allein von Individuen vaccinirt worden waren, die niemals an Syphilis gelitten hatten und zur Zeit völlig gesund waren; ebenso waren nicht alle Affizirte von einem und demselben Individuum vaccinirt. — Ewertzen berichtete in der Bibl. for Laeger von 1839, dass er 1830 in Fredriksborg 8 Kinder von einem Kinde vaccinirt habe, von welchem er wusste, dass dessen Mutter syphilitisch gewesen war. Das Kind selbst hatte einen starken Ausschlag am ganzen Körper, von welchem nicht gesagt wurde, dass er syphilitischer Natur gewesen sei. Die Vaccine schlug gut an; bei 6 bildeten die Vaccinepusteln nach 14 Tagen tiefe Geschwüre, und später entstanden Geschwüre an den Genitalien und am After. Um dieselbe Zeit zeigten sich bei dem einen Kinde, dessen Vaccinen regelmässig verlaufen waren, ebenfalls Geschwüre am After und an den Genitalien; das 8. Kind blieb gesund. Von zweien der 6 Kinder waren andere Kinder vaccinirt worden, welche alle gesund blieben. In diesem Falle, meint Boeck, müsse man

beachten: 1) dass nach 14 Tagen tiefe Geschwüre vorhanden waren; 2) dass nicht bemerkt sei, wie lange nachher sich die Geschwüre an den Genitalien und am After gezeigt hätten, und 3) dass auch bei dem einen Kinde, dessen Vaccine einen regelmässigen Verlauf gehabt hatten, Geschwüre am After und an den Genitalien sich gezeigt hätten. — In der „*Union médicale*" von 1862 berichtete Lachèze, dass 3 Monate vor seiner Ankunft in Tunis ein unwissender italienischer Arzt mit Materie vaccinirt habe, die in Glasröhren vermuthlich aus Turin angelangt war. Zuerst wurde das 3 Monate alte Kind eines Karavanenführers vaccinirt und von diesem wurden 8 Tage später 11 Kinder vaccinirt. Bei dem zuerst vaccinirten Kinde gingen die Vaccinepusteln in Geschwüre über, die nicht heilen wollten, später entstanden Geschwüre im Munde und Rachen und starb das Kind nach einem Monate. Die ganze Karavanenführerfamilie wurde krank und so ging es auch fort mit allen Familien der übrigen Vaccinirten, welche Lachèze alle angesteckt fand. Bei näherer Untersuchung fand er, dass der Karavanenführer vor der Vaccination des Kindes von Syphilis ergriffen gewesen war, und gab er an, dass er 14 Tage vor der Vaccination seine Krankheit zuerst bemerkt und seine Frau beständig Umgang mit ihm gepflogen habe. Boeck glaubt, dass man in diesem Falle die Vaccination nicht nöthig habe, um die Ausbreitung der Syphilis zu erklären. — Masone inokulirte im November 1856 mit Materie, die er in Glasröhren erhalten hatte und von der er bemerkte, dass sie etwas mit Blut gemischt gewesen war; 23 von den damit vaccinirten Kindern wurden syphilitisch. — Herr Boeck bemerkt zu dieser Erzählung, man müsse wissen 1) von wem die gebrauchte Materie abgestammt war? 2) weshalb nicht alle vaccinirte Kinder syphilitisch geworden seien? 3) wenn man sagen wolle, dass nur die syphilitisch geworden, bei welchen etwas von dem beigemischten Blute inokulirt wurde, so müsse man sich erinnern, dass die Inokulationen von Blut ergeben haben, dass, wenn dasselbe kalt geworden, es keine Wirkung hat, selbst wenn es auf grosse Flächen gebracht wird, wie dieses und die Inokulationen von Pellizani zeigten. Auch Viennois

habe bemerkt, dass die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine niemals stattgefunden hat, wenn mit aufbewahrter Materie inokulirt worden war. — Glotter's Fall, der von Herrn Faye erwähnt wurde, betraf eine Hebamme, die nach der Entbindung eines syphilitischen Weibes ein bösartiges Geschwür am Unterarme bekommen hatte. Während sie dasselbe hatte, ward sie schwanger; das Kind, welches sie gebar, wurde 1855 vaccinirt, und da es gesund aussah, wurden von demselben andere Kinder geimpft. Ob das Kind damals konstitutionelle Syphilis hatte, ist nicht gesagt worden. In allen Fällen gingen die durch die Vaccination erzeugten Vaccinen in ätzende Geschwüre über, worauf sich Zufälle von konstitutioneller Syphilis entwickelten. Hier, sagt Boeck, müsse gefragt werden: 1) Wie lange nach der Vaccination entstanden die fressenden Geschwüre an den Armen? 2) Wie lange nach der Ausbildung der Geschwüre entstand die konstitutionelle Syphilis? Endlich müsse 3) auch bemerkt werden, dass eine syphilitische Hebamme die Syphilis weit verbreiten kann. — Ausser diesen Thatsachen, welche wenigstens ergeben, dass die Syphilis post vaccinationem entstanden ist, hat man, sagt Boeck, auch andere aufgestellt, die nicht einmal mit Recht dahin gehören. So habe Viennois geglaubt, die von Moseley erwähnte sogenannte Kuhpockenkrätze (Cowpox-itch) sei konstitutionelle Syphilis gewesen, eine Meinung, die nach Boeck von keinem Syphilidologen getheilt werden dürfte, denn schon der Name, den Moseley dem Uebel gab, zeige, dass dieselbe keine Syphilis gewesen sei, denn bei dieser komme kein Jucken vor. — Endlich, bemerkt Boeck, habe Viennois auch noch das im Jahre 1577 in Brünn vorgekommene Ereigniss, dass eine grosse Zahl von Menschen, die sich in einer gewissen Badstube hatten schröpfen lassen, von Syphilis befallen worden, angeführt. Boeck meint aber, dass dergleichen Erzählungen ebensowenig als wissenschaftliche Beweise gelten können, wie die von Faye gemachten Angaben, dass der Vorsteher eines grossen Vaccinationsinstitutes in Wien bemerkt habe, dass die Vaccine ausarten und sich mit anderen Stoffen des menschlichen Organismus vermischen könne, dass Schönlein auch

glaubte, es könne die Syphilis durch Vaccination übertragen werden, so wie, dass manche Aerzte in England ebenfalls davon überzeugt seien. Dieses Alles seien weiter nichts als Worte und keine Beweise.

Er wolle nun untersuchen, ob es nicht auch Beoaachtungen gebe, welche gegen die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine sprechen. Zu dem Ende führt er an, dass Bidard im Jahre 1831 zwei Male von syphilitischen Kindern vaccinirt habe, und zwar das erste Mal 4 und das zweite Mal 2 Kinder, und habe derselbe über diese Inokulationen eine kleine Abhandlung geschrieben, worin er alle Berichte von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine verworfen habe. — Die „*Société de Médecine*" zu Paris verhandelte im Jahre 1839 die Frage von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine, und habe dieselbe verneint. Serrurier habe bemerkt, dass einige kürzlich vaccinirte Kinder, die syphilitisch geworden seien, die Syphilis nicht durch die Vaccine, sondern von ihren infizirten Eltern bekommen hätten. Montain habe 1848 gesehen, dass 30 Kinder mit der Vaccine einer Syphilitischen geimpft worden, und sei darnach nur Vaccine entstanden. — Heymann habe berichtet, dass Schreiber zwei Kinder mit der Vaccine eines Syphilitischen geimpft habe, und dass diese Kinder immer gesund gewesen seien. — Taupin, Interne im Pariser Kinderhospitale, habe mehr als 2000 Kinder vaccinirt, welche an allerlei Affektionen, und darunter auch an Syphilis, gelitten hatten, und habe niemals gesehen, dass die Syphilis übertragen worden sei. — Passot habe ein Kind von einem Syphilitischen vaccinirt, und sei nur Vaccine entstanden. — Friedinger habe sich 1855 gegen die Uebertragung ausgesprochen, und bemerkt, dass die Vaccine bei Syphilitischen und an anderen kontagiösen Krankheiten Leidenden die charakteristischen Vaccinepusteln hervorbringe, und wenn von diesen Andere geimpft würden, so erfolge dasselbe, wenn nicht eine andere Materie der Veneriematerie beigemischt sei. Er habe selbst ein Kind von einem Syphilitischen geimpft und ganz normale Vaccinen erhalten. — Im Jahre 1836 las Dahlerup in der medizinischen Gesellschaft zu Kopenhagen eine Abhandlung,

in welcher alle die bis dahin bekannt gewordenen Fälle geprüft wurden, und gelangte die Gesellschaft zu dem Resultate, dass man es nicht für annehmbar hielt, die Syphilis könne durch ächte Vaccinepusteln übertragen werden. — In der Diskussion, die in der Société de Chirurgie zu Paris stattfand, sagte Cullerier, er habe im *Hôpital de Lourcine* Kinder, die von syphilitischen Weibern geboren waren, mit Vaccine von gesunden Kindern geimpft; die vaccinirten Kinder hätten mitunter im Momente der Vaccination, bisweilen aber auch später, syphilitische Zufälle gezeigt, allein die Vaccination sei niemals durch die syphilitische Diathese modifizirt worden, und ebensowenig die syphilitischen Zufälle durch die Vaccine. Er habe mit der Vaccine von syphilitischen Kindern gesunde Kinder und Erwachsene vaccinirt, und niemals nach solchen Vaccinationen üble Zufälle beobachtet. — Ricord bemerkte, dass er in seiner 25jährigen Praxis niemals einen Fall von Syphilis beobachtet habe, der durch die Vaccination mitgetheilt worden sei. Auch er habe gesunde Kinder mit der Vaccine von syphilitischen Kindern vaccinirt, und davon ebenso wie Cullerier ein gutes Resultat erhalten. Prof. Hausen hat im Vaccinationsinstitute zu Kopenhagen niemals beobachtet, dass die Syphilis durch die Vaccine übertragen werde, und fügt Boeck hinzu, dass man auch in Norwegen kein sicheres Faktum aufstellen könne, welches diese Uebertragung beweise. Hierauf, sagt er, lege er deshalb ein besonderes Gewicht, denn, wenn er auch wisse, dass die Vaccination in Norwegen zum grossen Theile von Nichtärzten ausgeübt werde, so seien die Verhältnisse doch der Art, dass, wenn dergleichen Fakta vorgekommen wären, sie gewiss nicht unbeachtet geblieben sein würden.

Boeck erwähnte dann noch, dass die von ihm gemachten Versuche, Vaccine und syphilitisches Blut zu inokuliren, ein negatives Resultat geliefert hätten. Nachdem er dann die verschiedenen Meinungen, welche über die Beschaffenheit der Vaccine aufgestellt sind, wenn dieselbe sich beim Syphilitischen entwickelt, und durch Inokulation von mit einander gemischter Syphilis- und Vaccinematerie entstanden ist, angeführt hat, erwähnt er Folgendes: Im Jahre 1855 habe er

einige Male Inokulation mit Schankereiter gemacht, ob von einem weichen oder indurirten Schanker, wisse er nicht mehr, — und habe nur Schanker erzeugt. Die Versuche seien an Kindern, die nicht vaccinirt waren, angestellt, und als dieselben nach Verlauf von 8 Tagen wirklich vaccinirt worden, wären charakteristische Vaccinepusteln entstanden; diese Inokulation habe er später wiederholt, und habe Materie aus einem indurirten Schanker genommen, und sei aus einer Mischung von dieser und Vaccinematerie eine Schankerpustel und eine Vaccinepustel entstanden. Man habe es auch versucht, eine Mischung von Vaccine und Variolamaterie zu inokuliren, und habe Woodville gefunden, dass sich darnach immer nur eine von diesen Krankheiten entwickelte, während Andere, die denselben Versuch machten, fanden, dass sich beide Krankheiten bei demselben Individuum ausbildeten. Wenn Prof. Faye anführe, dass er (Boeck) durch seine Versuche zu falschen Folgerungen gelangt sei, so wisse er freilich nicht, auf welche von seinen Aeusserungen er anspiele, und wolle er nur bemerken, dass das, worauf er seine Meinung gründe, der Umstand sei, dass er behauptet habe, die Vaccinepustel enthalte bei Syphilitischen nur Vaccinematerie, dass diese Pustel beim Syphilitischen dieselben Charaktere wie bei den Gesunden habe; sie habe ihre bestimmten Charaktere, weil sie durch Vaccine hervorgebracht sei, und weil die Natur auf eigenthümliche Weise gegen dieses Virus reagirt habe. Die syphilitische Pustel habe ganz andere Charaktere, weil sie durch ein anderes Virus und eine eigenthümliche Reaktion gegen dasselbe hervorgerufen wurde. Wenn während der Entwickelung der Vaccinepustel aber Partikeln des syphilitischen Virus hinzugekommen sein sollten, so würde die Form desselben wohl nicht mehr die der normalen Vaccinepustel sein.

Nach dem Mitgetheilten glaube er nicht, dass beigemischtes Blut Wirkung haben könne. Obgleich er in allen nun vorliegenden Thatsachen keinen zuverlässigen Beweis für die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine fände und obgleich er dieselbe a priori nicht für annehmbar halte, so glaube er doch, dass man auch ferner auf die Sache aufmerksam

sein und bei der Vaccination die grösste Vorsicht beobachten müsse. Sollte ein nicht zu bezweifelndes Faktum von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine dargethan werden, so würde er dagegen gewiss seine Augen nicht verschliessen, allein die von Faye aufgestellten Fakta müsse er ganz entschieden abweisen. Um die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine wahrscheinlich zu machen, habe Faye auch die Leichtigkeit, mit welcher die konstitutionelle Syphilis übertragen wird, zu zeigen gesucht. So habe er angeführt, dass Dr. Steffens glaube, die Syphilis könne durch ein flüchtiges Kontagium verbreitet werden, dass Dr. Siberg annehme, sie lasse sich durch den Speichel, Hülphers und Petig, durch Tätowiren übertragen, und dass Hebra annehme, sie könne durch intimes Zusammenleben, ohne dass die Ansteckung durch irgend eine Hautverletzung erfolgte, übertragen werden. Wenn die genannten Aerzte diese Meinungen aufstellten, so müssten sie durch eine Reihe von Beobachtungen zu dem Resultate gelangt sein, und Jeder müsste es respektiren, dass sie ihre Meinungen ausspräehen, allein damit sei nicht gesagt, dass dieselben richtig seien. Wenn Prof. Faye aber diese Meinungen ohne Weiteres als Zeugnisse gebraucht, und sie als Inbegriff der Anschauungen, welche sich zur Zeit in der Wissenschaft geltend machen, ansieht, und daraus den Beweis führen will, dass die konstitutionelle Syphilis oftmals auf eine so feine und zum Theil unerklärliche Weise mitgetheilt werde, so müsse er (Boeck) dagegen ganz entschieden protestiren. Die Syphilidologen gingen nun gerade auf dem entgegengesetzten Wege; — man suche in jedem Falle den Ausgangspunkt aufzufinden, und weil man bessere Kenntnisse über die Inkubationszeit für die verschiedenen Formen der Syphilis erworben habe, so gelinge solches denn auch besser als früher. — Prof. Faye wolle auch nicht anerkennen, dass die Vaccination das sicherste Faktum sei, welches wir in der Medizin besitzen, und berufe sich in dieser Hinsicht auf Trousseau, welcher glaubt, dass die Vaccination jetzt nicht mehr so schützend sei, als wie früher und führt er auch an, dass in überseeischen Ländern mehr Vaccinirte von schlimmen und konflui

würden. — In Norwegen, sagt Boeck, woselbst die Vaccination gesetzlich anbefohlen sei, kenne man die Wirkungen derselben besser als in Frankreich und in überseeischen Ländern; man beobachte ihre schützende Kraft durch eine Reihe von Jahren, und wenn die Revaccination stattfindet, so dauert die Schutzkraft in der Regel das ganze Leben hindurch fort. Man solle, schliesst Boeck seinen Vortrag, erkennen, dass wir hier ein grosses und sicheres Faktum, woran man sich halten könne, besitzen, und solle man sich nicht durch überseeische Berichte irre führen lassen, sondern sich an dem halten, was man habe.

Auf die hier mitgetheilten Bemerkungen der Herren Hjort, Bidenkap und W. Boeck hatte Prof. Faye eine schriftliche Erwiderung erlassen, die am 7. Januar 1863 vorgelesen wurde. Er bemerkt zuvörderst, dass er den streitigen Fall, den er und Hjort beobachtet hätten, bis er sicherere Data über denselben erlangen könne, auf sich beruhen lassen müsse, da es bei wissenschaftlichen Differenzen immer misslich sei, allein aus der Erinnerung zu referiren. — Was Herrn Bidenkap's Versuch mit der Inokulation von Krätzmaterie anbelange, so sei derselbe an einem an konstitutioneller Syphilis leidenden Individuum gemacht worden, und habe er es sich gedacht, dass gerade die Gegenwart der Syphilis bei dem Inokulirten die Ursache gewesen sein möchte, dass die hervorgebrachten Geschwüre syphilitisch, und daher durch mehrere Glieder hindurch inokulabel geworden seien. Wenn er nun in seinen Bemerkungen mit diesem positiven Versuche vor Augen sich dahin ausgesprochen habe, dass man bis dahin keine andere Krankheit kenne, welche sich durch eine längere Gliederreihe inokuliren lasse, als der Schanker, so habe er sich auf bestimmte Aussprüche von erfahrenen Syphilidologen, so wie auch auf einige misslungene Versuche von der Inokulation von Krätzmaterie, die im Kinderhospitale gemacht wurden, gestützt. Wenn es nun aber Herrn Bidenkap gelungen sei, ein gesundes Individuum mehrere Glieder hindurch mit Krätzmaterie zu inokuliren, so sei dieses ein neues und interessantes Faktum, welches, gehörig [illegible]irt, die Beweiskraft, welche man bisher der Inokulations-

probe als Merkmal für den Schanker beigelegt habe, schwächen würde. Da Anderen solche Versuche nicht gelungen seien, so müsse man die Bekanntmachung eines vollständigen Berichtes über diesen Versuch von Seiten des Herrn Bidenkap abwarten. Er halte es indessen von Wichtigkeit, dass man bei solchen Experimenten, ausser auf eine ganz reine Lanzette, auch darauf achten müsse, dass man mit der Krätzmaterie nicht auch die Eier der parasitischen Milben inokulire, weil sonst das Resultat ein irriges bleiben könne. Dass Vaccinepusteln bei Syphilitischen in wahre syphilitische Geschwüre übergehen können, scheine ihm nicht zweifelhaft. Gegen den von Bidenkap erhobenen Protest in Bezug auf den von ihm gebrauchten Ausdruck „schankrös-syphilitisch" habe er nichts einzuwenden. — Auf Boeck's Bemerkungen müsse er aber näher eingehen, weil dieselben den Kern der Sache zunächst betreffen. In seiner Kritik über die angeführten Fälle, welche dazu dienen sollen, zu beweisen, dass die Syphilis durch die Vaccination übertragen werden kann, habe Boeck zum Theil seine Meinung über den Mangel an Beweiskraft derselben auf die Erfahrungen in Betreff der Inkubationszeit für konstitutionelle Syphilis gestützt, und habe er, wenn diese Zeit zu kurz sich erweise, um mit einer nachfolgenden Infektion durch Vaccinen zu stimmen, so sehe er das Faktum für wenig beweisend an, und müsse die Ansteckung, als auf anderem Wege geschehen, angenommen werden, wenn sie auch in manchen Fällen dunkel sein könne. Auf Grund dieser Inkubationstheorie habe er denn oft bei den einzelnen Berichten die Frage gestellt, wie lange die Zeit gewesen sei, welche zwischen der Vaccination und dem Ausbruche der Syphilis verlaufen war. Ebenso habe er bei Erwähnung der bekannt gemachten Fakta gefragt, weshalb nicht Alle, welche von einem syphilitischen Individuum vaccinirt worden, ergriffen worden seien? Diese letzte Frage wolle er (Faye) nun sofort dahin beantworten, dass die allgemeine Erfahrung aller Zeiten dasselbe Verhalten bei anderen Ansteckungsstoffen und Fermenten ergeben habe, indem durchaus nicht alle Individuen, welche im gleichen Grade der Einwirkung derselben ausgesetzt wurden, davon ergriffen werden, und dass eine reiche Erfahrung das-

selbe Verhalten auch bei der Uebertragung der Syphilis zeige. Einige Individuen seien empfänglicher als Andere, was sich denn auch im Kindesalter für mehrere Arten von kontagiösen Einflüssen zeige, weshalb er denn glaube, dass dieser Umstand keinen haltbaren Gegenbeweis abgeben könne.

In Bezug auf die Inkubationszeit für Syphilis bemerkte Boeck, dass gewöhnlich 3 bis 4 Wochen von der ansteckenden Einimpfung bis zu der Zeit, in welcher sich eine Eruption an der Stelle zeigt, vergehen, und dass danach eine zweite Inkubationsperiode, bis die konstitutionellen Infektionserscheinungen sich zeigen, erfolge. Hiermit stimme nun nicht der Verlauf in den als sicherste Beweise angeführten Thatsachen, welche daher auch ihre Kraft verlieren dürften. Er (Faye) wolle nun die Richtigkeit dieser Erfahrung keineswegs bestreiten, welche gewiss in vielen Fällen ihre Gültigkeit habe — „müsse jedoch daran erinnern, dass die Inkubationszeit nicht in allen Fällen eine solche begrenzte sei. Auch der Begriff „Inkubation" sei unter den Syphilidologen selbst noch nicht so festgestellt, dass darüber keinerlei abweichende Meinung unter ihnen herrsche. Während Einige die erste Periode von der Inokulation, bis sich die Eruption an der Stelle zeigt, als ein lokales Inkubationsstadium ansehen, und dass die universelle Infektion erst als ein Reflex dieser Eruption eintrete, oder mit anderen Worten, dass die Syphilis erst in Folge der Absorption von der lokalen Form, welche man im weitläuftigen Sinne „infizirenden Schanker" genannt hat, beginnt, behaupten Andere, und darunter anerkannte Syphilidologen, dass die Infektion schon vom Augenblicke der Inokulation eintrete, indem das Kontagium sofort absorbirt werde, und dass daher die lokale Eruption das erste äussere Zeichen von konstitutioneller Syphilis sei, welche sich auch wohl ausserdem noch gleichzeitig mit der Inokulationseruption offenbaren könne. Wenn diese letzte Ansicht richtig ist, die, wie Faye meint, in dem Umstande eine Stütze findet, dass der Ansteckungsstoff von manchen konstitutionellen Formen so verborgen und dunkel übergehen kann, dass sich die Inokulationsart nicht nachweisen lasse, so müsse die Dauer der Inkubationszeit auch auf eine andere Weise betrachtet werden, und würde

die Schnelligkeit des Verlaufes in einzelnen Fällen leichter erklärt werden können. — Er (Faye) habe aus den Angaben verschiedener Schriftsteller gefunden, dass die Inkubationszeit, von der Inokulation an gerechnet, von 9 Tagen bis zu 6 bis 8 Wochen variiren und in seltenen Fällen noch viel länger dauern könne, und Boeck habe selbst angegeben, dass sie für eine einzelne sekundäre Form nur einige Tage betragen könne. Daraus gehe denn hervor, dass diese Zeitvariation sehr bedeutend sein könne, und habe man diese, theils aus der grösseren oder geringeren Virulenz des Kontagiums, theils aus dem Grade der Empfänglichkeit des Individuums zu erklären gesucht, und habe man theils auch geglaubt, dass gewisse endemische und epidemische Verhältnisse bisweilen auch einen Einfluss in dieser Hinsicht haben können. Bei allen anderen Kontagien zeigten sich ähnliche Variationen, so dass die Syphilis in dieser Hinsicht nicht allein stehe, und mache auch die Vaccine keine Ausnahme davon, indem sich ihr Verhalten sowohl nach der Empfänglichkeit und dem Reaktionsvermögen des Individuums, als auch nach der Beschaffenheit der Materie und zum Theil auch nach der Jahreszeit richte. Wenn man nun z. B. annehme, dass einem syphilitischen Individuum die Vaccinen aufgesetzt worden seien, so würde nach der angegebenen Erfahrung nichts dagegen eingewendet werden können, dass nicht die Vaccinepusteln in einzelnen Fällen schon am 9. Tage ein infizirendes Syphilisgift zugleich enthalten könnten, und dass, wenn eine Fortpflanzung auf neue Individuen erfolge, die Vaccinen wieder anstecken werden.

In Verbindung mit der Inkubationszeit müsse man aber auch einen Umstand in Betracht ziehen, welcher in der geführten Diskussion nicht berührt worden sei. Man dürfe nämlich nicht vergessen, dass, wenn man die Syphilis in Verbindung mit dem Vaccinationsprozesse abhandelt, man sich auf einem Terrain befindet, welches von dem gewöhnlichen Beobachtungsfelde für das Studium der Syphilis verschieden ist. Das Vaccineferment gehe nämlich durch Absorption sofort in den Organismus und äussere seine sichtbare lokale Wirkung im Verlaufe von 3 bis 4 Tagen. Der Vaccinationsprozess sei

eine akute Zymose, welche, wenn das Syphiliskontagium gleichzeitig eingeimpft wird, aller Wahrscheinlichkeit nach beschleunigend auf den Ausbruch der syphilitischen Infektion wirken wird, ebenso wie die Vaccination auch die latente Syphilis zum Leben erwecken kann. Es möge, meint Faye, sich so erklären lassen, dass sogar Vaccinen von einem achttägigen Alter die Syphilis hätten übertragen können. Wenn man dazu auch den Umstand rechne, dass man in den meisten Fällen mit Kindern zu thun habe, und in diesem Alter alle innere Prozesse mit grösserer Schnelligkeit von Statten gehen, so könne er in Wahrheit nur annehmen, dass ein guter Theil von den sehr prägnanten Fällen, welche als Beweise von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine angeführt sind, eine glaubliche Erklärung auf diese Weise finden können, wenn sie sich nach genauen Untersuchungen nicht auf andere Weise erklären lassen können.

Nachdem Faye dann nochmals erwähnt, dass Vaccine- und Syphilismaterie sich gegenseitig nicht zerstören, sondern eine jede ihre Wirkung, wenn sie mit einander gemischt sind, beibehalten sollen, kömmt er nochmals auf die in Rivalta vorgefallene Begebenheit zurück, welche die Richtigkeit davon besonders zu bestätigen scheinen, und theilt er die Resultate, welche die Untersuchungen über diese Begebenheit in Rivalta ergeben haben, nach der Wiener Spitalzeitung Nr. 43 von 1862 mit. Er meint ferner, dass die Beobachtungen von Lecoque, Marone und Glotter für die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine sprechen, räumt jedoch ein, dass die von Lachèze gemachte Beobachtung nicht klar sei, obgleich die Erscheinungen, welche wahrgenommen wurden, in manchen Stücken mit den in Rivalta gemachten Beobachtungen übereinkamen.

Dass das Vaccinationswesen in Norwegen noch Manches zu wünschen übrig lasse, ist auch seine Meinung, und glaubt er, dass manchmal nicht die gehörige Kontrole über die Vaccinirten geführt würde. Als Beispiel führt er an, dass eine Hebamme über ein von ihr vaccinirtes Kind einen Impfschein ausgestellt habe, ohne sich über den Erfolg der Vaccination

überzeugt zu haben, und deshalb zu einer Gefängnisstrafe bei Wasser und Brod verurtheilt worden sei. Er freut sich endlich, dass man wenigstens darin einig sei, dass man alle Vorsicht bei der Vaccination beobachten müsse, und diene es zur Beruhigung, dass nach den Erfahrungen mancher Aerzte die Vaccinematerie sogar von syphilitischen und dyskrasischen Individuen sehr oft sich unschädlich erwiesen habe. In dieser Hinsicht sei er aber der Meinung, dass man gewiss sehr recht thue, wenn man die Materie aus den Vaccinen, besonders bei nicht gehörig bekannten individuellen Verhältnissen, so früh als möglich entnehme, weil man dadurch den doppelten Vortheil erlange, dass die Materie, so lange sie noch serös ist, zu erlangen, in welchem Zustande sie wirksamer ist, als später, und ferner einer dyskrasischen Beimischung zu ihr, die später eintreten kann, zu entgehen. — Er wisse sehr wohl, sagt Hr. Faye weiter, dass die Tendenz bei einem grossen Theile von Syphilidologen dahin gehe, eine lokale Hautaffektion als Ursache der Infektion aufzufinden, und treffe solches denn auch gewöhnlich in den Städten zu, woselbst die Syphilis mit einem Schanker anzufangen pflege. Im Inneren von Norwegen aber, welches man besonders studiren solle, habe man noch immer Veranlassung, zu erfahren, dass jede Untersuchung in dieser Hinsicht fehl schlägt, und daher sei es natürlich, die Erklärung davon auf andere Weise zu suchen, entweder als eine verborgene, ererbte Syphilis, oder, wo dieses auch vergeblich ist, aus dem Fortpflanzen durch andere Sekrete: des Blutes, des Samens, der Milch und des Speichels, und seien namentlich die beiden ersten von manchen Aerzten für Sekrete gehalten worden, die den Syphilisstoff enthalten können; da nun Eiter von selbst ein Vehikel desselben sei, so liege die Analogie hinsichtlich des Inhaltes von Vaccinepusteln ziemlich nahe. Boeck's Protest gegen die Beweiskraft der verschiedenen Thatsachen, welche angeführt worden, um die verschiedenen Arten der Uebertragung der Syphilis zu zeigen, möge bestehen bleiben, bis die Zeit uns genauere Aufklärung liefert; allein bestimmte Proteste gehörten seiner (Faye's) Ansicht nach mehr vor ein anderes Forum als vor

das der Naturwissenschaft, auf deren Gebiet manche gelehrte Männer Ergebnisse als Unmöglichkeiten bezeichnet hätten, welche später zur Wirklichkeit geworden seien.

Was die Vaccination anbelange, so habe er sich dahin ausgesprochen, dass sie eine wirkliche Wohlthat für die Menschheit sei, wenn sie auch nicht alle die Forderungen erfüllt habe, welche man von ihr im Anfange sich versprochen hatte, und dass sie wie alles Menschenwerk einzelne Schattenseiten zeigen könne; allein den Ausdruck, dass sie das sicherste und grösste Faktum sei, welches wir in der Medizin besitzen, habe er nicht von ihr gebrauchen können. Wenn Boeck die Vaccinationsverhältnisse in Norwegen für vollkommener als in irgend einem anderen Lande der Welt, „die Nachbarländer ausgenommen", erkläre, so sei dieses eine sehr superlative Aeusserung, denn in den meisten deutschen Ländern sei die Vaccination besser organisirt, als in Norwegen, und verhalte es sich ebenso mit der Revaccination, die in Norwegen, ausser in den Städten, nur sehr selten ausgeführt würde, und in diesen nur zur Zeit von Epidemieen im Grossen ausgeführt zu werden pflege. Man möge, meint F., sich immer mit der Wirkung der Vaccine in anderen Ländern und mit dem Verhalten der Vaccination daselbst bekannt machen, und sei namentlich dieses Verhalten in überseeischen Ländern um so interessanter, weil man immer geglaubt hat, dass da, wo die Vaccination erst kürzlich eingeführt worden, sie sich auch am wirksamsten erweisen müsse. Aus solchen Untersuchungen lerne man am besten, was in anderen Ländern schlechter und was daselbst besser als in Norwegen sei. Norwegen, sagt F. weiter, sei das einzige Land, von welchem sich die epidemiologische Gesellschaft in England vor etwa 10 Jahren vergeblich eine genaue Auskunft in Betreff der Schutzkraft der Vaccination erbeten habe, indem man die Anzahl der Pockenkranken und die Mortalität an den Pocken kennen zu lernen wünschte. Obschon die Vaccination daselbst durch eine lange Reihe von Jahren gesetzlich eingeführt ist, so gebrach es doch daselbst an einer sachkundigen Kontrole und jedweder Statistik, weil die über das grosse Land verbreitete sparsame Bevölkerung sich zum grossen

Theile darum selbst bekümmerte, ohne dass von den Aerzten eine gehörige Aufsicht über das Vaccinationswesen ausgeübt werden konnte und Krankheits- und Todesursachen, selbst in den Städten nicht einmal, aufgezeichnet werden. So viel erfuhr man wohl, dass Pockenepidemieen einzeln geherrscht hatten, obschon man die Zahl der Kranken und Gestorbenen nicht erfuhr. Im Ganzen konnte man indessen mit dem Resultate zufrieden sein, obschon es ein grosser Uebelstand ist, dass die Aerzte nicht allein das Vaccinationswesen in ihren Händen haben. In den letzten Jahren lieferten indessen die Berichte der Aerzte, welche früher nur die epidemischen Verhältnisse im Allgemeinen ohne spezielle Zahlenangaben enthielten, hierüber einigermassen nähere Angaben. Aus den Medizinalberichten von 1858 und 1859, die zuletzt erschienen, ergab sich folgendes Resultat. Im Jahre 1858 betrug die bekannt gewordene Zahl von Pockenkranken im Reiche 640 mit 106 Gestorbenen, oder 1 von 6. Von den Gestorbenen wurde angenommen, wenn man das Amt Finmarken mit 186 Kranken und 56 Gestorbenen ausnimmt, dass etwa die Hälfte nicht vaccinirt gewesene Kinder gewesen. Im Finmarkens-Amte starb 1 von $3,_3$ Kranken, und waren diese grösstentheils erwachsene und, wie man glaubte, vaccinirte Individuen. Das letzte Mortalitätsverhältniss ist nach Hrn. F. gleich dem nach Pocken bei Nichtvaccinirten, und sei die ganze Mortalität hoch genug, stelle sich jedoch für das südlichere Norwegen am günstigsten, auf etwa 8 Proz. — Im Jahre 1859 waren nahe an 1900 Personen von den Pocken befallen und betrug die Zahl der Gestorbenen 200, oder etwa 10 Proz. Wahrscheinlich war die Krankenzahl eher grösser gewesen, indem die leichteren Fälle den Aerzten nicht bekannt wurden, so dass man dieselbe wohl auf 2500 setzen kann. Von den angegebenen Todesursachen nahmen die Pocken in diesem Jahre die 7. Stelle unter allen Krankheiten ein. In einigen Gegenden hatten sie einen milden, in anderen einen bösartigen Charakter, was man mit dem früheren mehr oder minder guten Zustande des Vaccinationswesens in Verbindung brachte. Ueber die Zahl der vaccinirt und nichtvaccinirt gewesenen Individuen enthalten die Berichte von 1859 nichts; allein

überall werde vaccinirt und revaccinirt, um der Krankheit entgegenzuwirken. „Wer“, sagt Hr. F., „die Verhältnisse in Norwegen kennt, würde wohl nicht zugeben, es sei das Vaccinationswesen daselbst so vollkommen, dass es als ein Beispiel gelten könne, denn dass die Vaccination gesetzlich anbefohlen ist, sei nicht genug. Aus den offiziellen Berichten aus Schweden und Dänemark gehe auch hervor, dass die Pocken sich alljährlich daselbst zeigten. —

Am Schlusse dieser lange währenden Diskussion theilte W. Boeck noch einige Bemerkungen über diese letzte Erwiderung des Hrn. Faye mit. Er zeigte, dass er behauptet habe, es existire kein einziges Faktum, woraus sich mit Sicherheit beweisen lasse, dass die Syphilis als Folge der Vaccination entstanden sei, dagegen gebe es aber manche, in welchen sie nach der Vaccination entstanden sei. Es gebe eine Menge von Fällen, in welchen Jenes glaublich erscheine, allein wenn man dieselben näher analysire, so fehle der Beweis. Er habe ferner gezeigt, dass in den Fällen, in welchen man das direkte Experiment vorgenommen hatte, gesunde Individuen mit der Vaccine, die von an konstitutioneller Syphilis leidenden Individuen entnommen war, zu inokuliren, immer ein negatives Resultat sich ergeben hätte, und dieses, glaube er, sei ein überaus grosses Faktum, und auf diese bestimmten Resultate müsse man sich vorzüglich stützen. — Als man glaubte, dass die Syphilis durch Vaccine übertragen würde, habe man früherhin angenommen, dass die Vaccinematerie das syphilitische Virus enthalte; späterhin habe man aber geglaubt, dass es das der Vaccinelymphe zufällig beigemischte Blut sei, welches die Uebertragung veranlasse, indem man gefunden hatte, dass das Blut Syphilitischer, wenn es auf grosse von der Epidermis entblösste Hautflächen applizirt wird, Syphilis hervorbringen könne, allein bis jetzt sei kein Beispiel bekannt, dass solches Blut, wenn es vermittelst der Lanzette inokulirt wurde, Syphilis hervorgerufen habe. Zu den Versuchen der Art, welche er früher erwähnt habe, könne er noch hinzufügen, dass auch Labagade und Thörig dergleichen Versuche mit negativem Resultate gemacht haben. Wenn nun weder die eine noch die andere Flüssigkeit, die

in einer Vaccinepustel bei einem Syphilitischen vorkommt, durch direkte Experimentation Syphilis hervorruft, so halte es schwer, Vertrauen zu den Berichten über Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination zu fassen. Ricord habe auch am Ende eines Vortrages, den er in Trousseau's Klinik bei Gelegenheit eines Falles von vermutheter Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination gesagt: „Ohne auf andere Einzelnheiten einzugehen, schliesse ich mich durchaus der Meinung von Albertelli, der beauftragt gewesen war, die Epidemie in Rivalta zu untersuchen und der von Jaccerd, die sich in der Gazette hebdomadaire findet, an." (Beide nahmen nämlich an, dass keine Uebertragung durch die Vaccine stattgefunden habe.) „Meiner Meinung nach fand in allen diesen Fällen ein Zusammenstoss von Syphilis und Vaccine Statt, allein bis zu diesem Augenblicke erblicke ich keine Verbindung zwischen diesen Affektionen. Es möge mir daher erlaubt sein, diesen Vortrag mit einem grossen Fragezeichen zu schliessen, und wollen wir erst sichere Fakta abwarten, bevor wir Jenner's Statue zerbrechen." —

„In Betreff der Inokulationen," sagt Hr. Boeck, „wolle er noch hinzufügen, dass die beiden Spedalsken, welche er früherhin mit Syphilismaterie inokulirt habe, noch immer von jedem Symptome der Syphilis frei geblieben sind. — Was die Inokulationszeit für die Uebertragung der sekundären Syphilis anbelangt, die Hr. Faye besprochen hat, so glaube er, (Boeck) sich darüber ganz bestimmt ausgesprochen zu haben, indem er von der Zeit der Einwirkung des Kontagiums an bis zur Entstehung der lokalen Zufälle gerechnet habe, und diese Inkubationszeit betrage in der Regel 3 bis 4 Wochen. Nur in einzelnen Fällen sei die Dauer kürzer gewesen und habe Steffens einen Fall beobachtet, in welchem sie nur 9 Tage währte. Wenn Faye sagt, er (Boeck) habe gesehen, dass sie nur einige Tage gedauert habe, so sei dieses nach den von Bidenkap angestellten Versuchen geschehen. Dieser habe junge Tubercula mucosa mit Scharpie bedeckt, und dadurch, eben so, wie er beim indurirten Schanker gethan, eine reichliche Suppuration auf deren Oberfläche hervorgebracht, worauf sich zeigte, dass dieser Eiter sehr bald

Pusteln hervorrief. Diese auf künstliche Weise hervorgerufene kürzere Inkubationszeit müsse aber wohl von der unterschieden werden, die man durch Uebertragung auf normale Weise findet, welche nur ausnahmsweise kürzer als 3 Wochen sei. Wenn aber von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine die Rede sei, so sei man gegenwärtig der Ansicht, dass dieselbe durch Blut, welches der Vaccine zufällig beigemischt worden, erfolge. Wenn man nun frage, welche Inkubationszeit in den Fällen beobachtet worden, in denen man Blut auf grosse von der Epidermis entblösste Flächen inokulirt habe, so sei dieselbe 3 bis 4 Wochen gewesen, und dieses sei daher die Zeit, woran man sich zu halten habe, wenn die Rede von der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine ist, und es sich dabei um die Inokulation im ersten Gliede handelt. Wenn Hr. Faye von einem durch die Vaccination hervorgebrachten Gährungsprozesse, einer Zymose, welche die Entwickelung der Syphilis befördern soll, rede, so sei dieses eine neue Theorie, über welche man vorläufig hinweg gehen könne und solle man sich statt dessen an bestimmte Thatsachen halten. Was die Rivalta-Geschichte und die von Lee aufgestellten Schlüsse, welche F. angeführt, anbelange, so erlaube es ihm die Zeit nicht, hierauf näher einzugehen. Aus der erwähnten Geschichte wolle er daher nur hervorheben, dass nicht Alle, die vaccinirt waren, von der Syphilis ergriffen wurden, sondern von den 63 nur 46. Wäre die Vaccination Schuld am Entstehen der Syphilis gewesen, so hätten seiner Ansicht nach nicht 46, sondern alle 63 von der Syphilis befallen werden müssen. Hr. Faye sagt, dass die Ursache davon die gewesen sei, dass es sich mit der Syphilis wie mit anderen Kontagien verhalte, nämlich, dass nicht Alle dafür empfänglich seien. Wahr sei es allerdings, dass nicht Alle Empfänglichkeit für Masern und Scharlach haben, allein man könne wohl sagen, dass Alle Empfänglichkeit für Syphilis besitzen, denn die Ausnahmen davon seien äusserst selten. — Hr. Faye habe dann noch andere Geschichten, wie die von Glotter, Lachèze u. s. w. besprochen und dieselben beweisend gefunden. Er (Boeck) wolle nicht das wiederholen, was er über dieselben bereits gesagt,

wolle jedoch auf einen Umstand aufmerksam machen, welcher für manche von diesen Geschichten gemeinschaftlich sei, nämlich der, dass sie schon vor Dezennien beobachtet, nun aber erst erzählt worden sind, als die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine eine Modesache geworden. Ebenso verhalte es sich mit dem von Hrn. Faye erzählten Falle, der auch Dezennien alt und nun erst erzählt worden. Mit diesem Falle sei es aber doppelt wunderbar, dass er nicht früher besprochen worden ist, indem die Medizinalkommission vor einigen Jahren von England aus gefragt wurde, ob in Norwegen irgend ein Fall von Uebertragung der Syphilis durch die Vaccine vorgekommen ist. In der Medizinalkommission habe Faye seinen Sitz gehabt und dort sei die Frage verneinend beantwortet worden. —

Hr. Faye habe ferner seine (Boeck's) Aeusserung, dass Vaccinematerie nur Vaccine liefern könne, gefährlich gefunden. Er habe aber geäussert, dass eine Vaccinepustel ihre eigenthümlichen Charaktere habe, weil sie durch Vaccinematerie hervorgerufen worden, und weil der Organismus auf eine eigenthümliche Weise gegen diese Inokulation reagirt habe. Wofern in einer Pustel etwas Anderes als Vaccinematerie enthalten sei, so könne sie nicht länger die für die Vaccinepustel bestimmten Kennzeichen mehr haben. Er habe sich aber zugleich dahin ausgesprochen, dass er immer, wenn die Rede von der Vaccination gewesen, die grösste Vorsicht bei Ausführung derselben anempfohlen habe. — Ungeachtet des Protestes von Hrn. Faye bleibe er bei seiner Behauptung, dass die Vaccination in Norwegen im guten Gange sei, und glaube er, dass England und Frankreich wohl zufrieden sein könnten, wenn sie in diesen Ländern so durchgeführt würde, wie in Norwegen, und dieses besonders deshalb, weil man hier zur Vaccination gesetzlich gezwungen sei. Wenn Hr. Faye sagt, man habe über eine Variolastatistik keine Mittheilung nach England machen können, und daraus herleiten wollen, dass die Vaccination in Norwegen im schlechten Zustande sei, so sei dieses ein Vermengen von zwei ganz verschiedenen Dingen. Die medizinische Statistik sei, wie Jeder wisse, in Norwegen in jeder Richtung mangel-

haft gewesen, aber dieses hindere nicht, dass die Vaccination gut gewesen sein könne. —

Der Distriktsarzt Lassen aus Stavanger sagte, dass er nach den von ihm gemachten Erfahrungen dem Urtheile des Hrn. Faye über den Zustand des Vaccinationswesens in Norwegen beistimmen müsse. Er bemerkte, dass es meistens die Hilfsvaccinatoren seien, welche für die Impfscheine sich bezahlen lassen; sie sähen in der rechten Zeit höchst selten nach und nähmen keine Rücksicht auf den Zustand der Kinder, von welchen vaccinirt wurde. Kierulf meinte dagegen, dass es nicht so schlimm sei, wie Lassen behauptet; wenn Solches in einzelnen Distrikten der Fall sei, so sei es die Pflicht des Distriktsarztes, dem abzuhelfen, und falls er es nicht könne, so habe er einen Bericht an das Ministerium des Innern zu senden, was aber niemals geschehen sei. —

Herr Steffens bemerkte, Boeck's Ansicht, die Rivaltageschichte nicht für beweisend zu halten, stütze zum Theil sich darauf, dass nicht alle Kinder ergriffen wurden. Man müsse jedoch bedenken, dass hier die Rede von der Uebertragung sekundärer syphilitischer Materie sei; man wisse, dass die Inokulationen von sekundärer Syphilis oft misslingen, und müsse man sich seiner Ansicht nach weit mehr wundern, dass so Viele angesteckt worden sind, dagegen meint Boeck, die Zahl sei zu gross, sobald man denkt, dass die Uebertragung durch Blut geschehen sei, zu klein aber, wenn man meine, sie sei durch syphilitische Materie erfolgt. Man habe darauf Gewicht gelegt, dass die Vaccination von Pusteln, die bereits 10 Tage alt waren, geschehen sei und habe man daher wohl an Uebertragung von etwas Anderem als Blut gedacht.

Zuletzt bemerkte Bidenkap noch, dass es sich mit den Fällen in Rivalta folgendermassen verhalten habe: Von einem vielleicht syphilitischen Kinde seien 46 Kinder vaccinirt worden und von einem von diesen habe man am 10. Tage Materie entnommen, womit 17 andere Kinder vaccinirt wurden. Von den Ersten sollen 38, also über 82 Proc., Syphilis bekommen haben, von den Letzten aber nur 7, also etwas mehr als 41 Proc. Wenn es nun, meint Herr Bidenkap,

das von dem Kinde, von welchem jene 46 vaccinirt waren, übergetragene Blut gewesen sein sollte, welches bei 38 von diesen die Syphilis hervorbrachte, so scheine ihm das Verhältniss von 82 Proc. in Bezug auf die gewöhnlich erlangten Resultate von dergleichen Inokulationen mit dem Blute von Syphilitischen sehr hoch zu sein. Die in zweiter Reihe vaccinirten Kinder konnten jedoch nicht durch Uebertragung von Blut angesteckt worden sein, weil das Kind, von welchem die Materie zu deren Impfung entnommen war, im Verlaufe von 10 Tagen noch keine konstitutionelle Syphilis bekommen haben konnte. Die Materie, welche hier inokulirt wurde, musste seiner Ansicht nach nothwendig einem primärsyphilitischen Geschwüre angehört haben, obgleich dieses auch unwahrscheinlich sei, indem man nach Inokulation mit Blut niemals ein so rasches Resultat erlangt hat, denn die Inkubationszeit war in dergleichen Versuchen weit länger. Vorausgesetzt aber, dass sich schon im Verlaufe von 10 Tagen ein primäres Geschwür entwickelt haben sollte, so zeigte sich hier noch die grosse Merkwürdigkeit, dass von den Individuen, welche mit dieser Materie inokulirt waren, nur 41 Proc. die Syphilis bekamen, während von den Anderen, welche die Syphilis durch die Inokulation von Blut bekommen haben sollten, volle 82 Proc. ergriffen wurden. Hiernach müsste sich also Blut leichter mit der Lanzette inokuliren lassen als primäre syphilitische Zufälle.

### 3) Ueber Diphtheritis.

In der Sitzung vom 6. Mai berichtete Herr Kierulf, dass nach den beim Ministerium des Innern eingegangenen ärztlichen Berichten die Diphtheritis noch immer in manchen Gegenden des Landes epidemisch herrsche, sich aber weniger bösartig zeige als im Anfange. Sie habe in den letzten Paar Jahren den ersten Platz unter den epidemischen Krankheiten in Norwegen eingenommen und scheine sie überhaupt eine weitverbreitete Weltkrankheit zu sein. Steffens fragte, ob in den Berichten oft die Paralysen als Nachkrankheit von Diphtheritis angeführt seien, worauf Kierulf erwiderte, dass sowohl lokale als universelle Paralysen häufig als Nachkrank-

heit erwähnt worden seien, dass dieselben aber selten einen tödtlichen Ausgang gehabt hatten. Der Verlauf sei ganz so beschrieben, wie in ausländischen Zeitschriften. — Jacobsen bemerkte, dass er im Jahre zuvor etwa 200 an Diphtheritis behandelt habe, und dass davon manche Paralysen bekommen hatten und bestätigte Kierulf dieses aus anderen Gegenden, in welchen die Epidemie sehr verbreitet war. Steffens erwähnte, dass man 1846, als die Krankheit zuerst in Norwegen erschien, und in den folgenden Jahren nichts von Paralysen gehört, und dass man erst seit 2 bis 3 Jahren über Fälle der Art berichtet habe, weshalb Baker annahm, dass die gegenwärtig im Lande vorkommende Diphtheritis eine andere Beschaffenheit haben müsse, als die, welche zuerst im Lande auftrat, denn bei dieser seien Paralysen sehr selten gewesen. Jacobsen hatte dieselben sowohl nach leichten als schweren Fällen beobachtet, während Kierulf meinte, sie seien vorzugsweise nach schweren Fällen vorgekommen. — Vogt führte an, dass er im letzten Herbste einen Fall behandelt habe, welcher in der Rekonvaleszenz tödtlich ablief. Derselbe betraf ein 11jähriges Mädchen, welches vom Lande zum Besuche nach Christiania gekommen war und hier von einer heftigen Diphtheritis in der Nase und im Pharynx befallen wurde. Dasselbe besserte sich, war bereits aufgestanden, als Herr K. eines Tages bemerkte, dass es höchst bleich aussah und einen äusserst frequenten, kleinen und unregelmässigen Puls hatte. Die Kranke hatte sich einige Male erbrochen und waren die Herzgeräusche sehr schwach. Diese Erscheinungen dauerten einige Tage und stellten sich nun heftige Palpitationen mit Kyanose der Lippen und einem sehr schwachen Radialpulse ein; die Respiration war schnell, aber frei. Die Kranke starb plötzlich bei vollem Bewusstsein. Während der ganzen Zeit war das Schlingen etwas erschwert und die Stimme näselnd gewesen, was man aber nach Herrn K. nicht für ein Symptom von Paralyse halten darf, weil sich oft Funktionsstörungen nach einer Diphtheritis in Folge von Veränderungen in der Muskulatur u. s. w. zeigen, von welchen man annehmen muss, dass sie durch Ablagerung in den Geweben hervorgebracht werden, denn die eigentliche

Paralyse pflege nicht früher als 2 bis 3 Wochen nach dem Aufhören der Krankheit einzutreten. Herr V. nahm an, dass die Todesursache in dem erwähnten Falle eine Koagulation im Herzen oder in der Art. pulmonalis gewesen sei, und dass diese wiederum ihren Grund in einer Paralyse gehabt, welche den Nerv. vagus getroffen hatte. — Die Mutter, welche das Kind gewartet hatte, bekam eine leichte Diphtheritis an den Tonsillen, wegen welcher sie einen Tag lang das Bett hüten musste, und dennoch folgten bei ihr eine Rachenparalyse und eine Parese in einem Arme, welche ziemlich lange dauerten. Was die Behandlung der Diphtheritis anbelangt, so lobt Herr K. besonders die Tinct. Ferri muriatici, welche auch im Kinderhospitale zu 200 bis 300 Tropfen täglich für Kinder von 3 bis 6 Jahren mit gutem Erfolge gebraucht wurde. Am besten wurde das Mittel in Milch genommen. Herr Lund meinte, dass die Paralyse bei Erwachsenen selten den Tod verursachen würde, dagegen öfters bei Kindern. F. Holst fragte, ob die Elektrizität gegen Paralyse nach Diphtheritis in Christiania versucht sei und welche Wirkung sie gehabt habe, worauf Heiberg erwiderte, dass es bei einem frischen Falle von diphtheritischer Paralyse des Rachens dieselbe angewendet und das Uebel dadurch gehoben habe. Lund nahm an, dass es nicht sehr glaublich sei, dass solche örtliche Mittel, wie die Elektrizität, wirken könnten, indem die Paralyse wohl eine Folge desselben Giftes, als das der Krankheit im Rachen sei. — C. Smith bemerkte, dass Argentum nitricum, welches früher gewöhnlich gebraucht wurde, nicht mehr den Nutzen habe, den es früher hatte, weshalb Borax, Kali chloric., salzsaure Eisentinktur u. s. w. gebraucht wurden, und schien ihm dieses anzudeuten, dass das Wesen der Krankheit sich verändert habe. Jacobsen versicherte, das Argent. nitr. in Substanz und in Auflösung mit Nutzen gebraucht zu haben; eine Diphtheritis mit Krup behandelte er mit Erfolg mit der Solut. chloroform. alcoholica. — C. Heiberg hatte im Hospitale ein grosses diphtheritisches Geschwür zu behandeln, bei dem sich der Höllenstein nutzlos erwies. Auf Rath eines holsteinischen Arztes habe er kürzlich in einem Falle das Natr. nitric. und Natr. bicarbonicum in grossen Dosen (zu 2—3 Drachmen von jedem auf den Tag) und Salzwasser zum Gurgeln angewendet, und fragte, ob Jemand diese Behandlungsweise angewendet habe, worauf Boecker erwiderte, dass er sie in einem Falle mit guter Wirkung angewendet habe. Zugleich bemerkte er, dass Robert darauf aufmerksam gemacht habe, dass man lieber zum Kauterisiren Säuren als Arg. nitricum gebrauchen solle.

(Fortsetzung folgt.)

# JOURNAL

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankheiten werden erbeten und nach Erscheinen jeden Heftes gut honorirt.

FÜR

# KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journales beliebe man denselben oder den Verlegern einzusenden.

[BAND XLIII.] ERLANGEN, NOV. u. DEZ. 1864. [HEFT 11 u. 12.]

## *I. Abhandlungen und Originalaufsätze.*

### Der Keuchhusten.

Von Dr. Joseph Bierbaum, Sanitätsrath.

Diese eigenthümliche Erkrankung der Respirationsorgane hat, obschon sie bereits zu Sydenham's Zeiten als eine besondere Krankheit aufgefasst und beschrieben wurde, noch immer der exakten Forschung ein weites Feld zur Bearbeitung offen gelassen. Manche Wege sind hier noch dunkel, andere kaum betreten, das pathologische Wissen erfreut sich keines befriedigenden Fortschrittes, die Ohnmacht der Kunst zeigt sich in ihrer ganzen Grösse, die Heilung ist das Werk der Naturkraft; kurz, der Keuchhusten ist eine grosse Qual für die befallenen Kinder und für den praktischen Arzt, der sich um so mehr betroffen sieht, als die Krankheit nicht eine wöchentliche Andauer hat, sondern mehrere Monate hindurch eine zähe Lebensfähigkeit bekundet. Doch was nützt es, die Schattenseite hervorzuheben? Viel erspriesslicher wäre es, ein helleres Licht in das Dunkel leuchten zu lassen. Weit entfernt, zu glauben, dass die Aufgabe, die wir uns gestellt haben, in befriedigender Weise gelöst sei, wollen wir doch unser klinisches Studium nicht vorenthalten, selbst auf die Gefahr hin, dass die Ausbeute nur einen geringen Gewinn bringe.

#### Anatomischer Charakter.

Bisher hat weder die Schärfe des Messers, noch die Fein-

heit des Mikroskopes eine konstante anatomische Basis ausmitteln können. Ob eine genauere physikalische und chemische Untersuchung des Bronchialschleimes und eine nähere Erforschung der hämatologischen Beschaffenheit des Blutes ein besseres Ergebniss verspreche, wird die Zeit lehren. Jedenfalls wäre es mehr als wünschenswerth, auf dieser Bahn Versuche anzustellen, sollten sie auch ein negatives Resultat geben.

Sehen wir hier von den anatomischen Störungen, die sich an die Komplikationen knüpfen, ab. Das stellenweise oder durchweg entzündliche Aussehen der Schleimhaut der Luftröhre und der Bronchien und die Ansammlung eines klebrigen, durchscheinenden Schleimes können vorhanden sein, aber auch fehlen, sind mithin keine konstanten Erscheinungen. Wir dürfen noch einen Schritt gehen und behaupten, dass dieses Verhalten ganz dem in der Tracheobronchitis entspricht, somit dem Keuchhusten nicht eigenthümlich angehört. Eben so wenig charakteristisch ist die lobuläre Pneumonie und das entzündliche Ergriffensein der Bronchialdrüsen. Dagegen ist ein Abhängigkeitsverhältniss zwischen Keuchhusten und Lungenemphysem und Erweiterung der Bronchien nicht zu verkennen. Diese anatomischen Veränderungen sind die Folge von lange andauernden, heftigen Hustenanfällen, namentlich entstehen dadurch in den Luftwegen Risse, welche die Luft ausströmen lassen. Kaum braucht erinnert zu werden, dass weder die eine, noch die andere Störung eine beständige Erscheinung sei.

Bisweilen hat man die Nervi Vagi und Pneumogastrici entzündlich geröthet angetroffen. Dagegen sind in vielen anderen Fällen gar keine sichtlich wahrnehmbaren Veränderungen beobachtet worden. Ganz so verhält es sich mit der Hyperämie und Entzündung des Gehirnes und seiner häutigen Hüllen. Somit klären auch weder die grossen Nervenstämme der Respirationsorgane und ihre Verzweigungen, noch das Verhalten des Zentralnervensystemes den anatomischen Charakter auf.

Von den anatomischen Störungen der Unterleibsorgane dürfen wir wohl schweigen, da sie gar kein Licht geben, mögen sie vom Keuchhusten abhängen, oder durch die Komplikationen bedingt werden, oder aber nur ganz zufällig sein.

Physiologischer Charakter.

Der Keuchhusten ist ein fieberloser, in unbestimmten Anfällen auftretender konvulsivischer Husten, der in wiederholten, kurz abgebrochenen Exspirationen, auf welche eine lang gezogene, pfeifende, geräuschvolle, juchende Inspiration folgt, besteht, und mit Erbrechen zäher Schleimmassen und des Mageninhaltes endigt. Hieraus erhellt, dass der Mechanismus des Keuchhustens einzig in seiner Art ist. Er ist aus zwei wesentlich verschiedenen Symptomengruppen zusammengesetzt, von denen die erstere Reihe die primären, die anderen die sekundären Zufälle umfasst. Die beiden Arten der Respiration sind während der krampfhaften Hustenanfälle tief gestört, jedoch haben die Exspirationen, insoferne die Zahl der Ausathmungen maassgebend ist, das Uebergewicht, zumal sie nur von einer langen Inspiration gefolgt sind. Diesen primären Zufällen gegenüber stehen in zweiter Linie die Röthe des Gesichtes, der Blutandrang gegen das Gehirn, die Expektoration, das Erbrechen und andere Erscheinungen.

Die Gruppirung der Symptome in drei verschiedene Stadien, wie sie allgemein üblich ist, hat zur Versinnlichung des Krankheitsbildes immer einigen Werth. Nur darf man nicht vergessen, dass die einzelnen Perioden nicht scharf von einander geschieden sind, vielmehr in einander übergehen oder keine scharfen Grenzlinien haben.

a) Das katarrhalische oder bronchitische Stadium. — Selten beginnt der Keuchhusten ohne alle Vorboten, in der Regel gehen 8 bis 14 Tage Schnupfen, Niesen, Heiserkeit, ein trockener Husten, Thränen der Augen, leichte Röthe der Bindehaut, Verdriesslichkeit, unruhiger Schlaf vorher. Zu diesen Zufällen gesellt sich bei grösserer Heftigkeit ein erethisches, selten ein entzündliches, Fieber, welches Morgens remittirt und Abends exazerbirt, und bisweilen unter dem Quotidian- oder Tertiantypus verläuft.

Diese Symptomengruppe hat nichts Charakteristisches, sondern stimmt ganz mit der einfachen Bronchitis und den Vorboten der Laryngitis spasmodica und des wahren Krup überein. Die diagnostische Bedeutung erhellt erst aus der

Kenntnissnahme der Epidemie und der Ansteckung. Auch das anfallsweise Auftreten des Hustens und der metallische Beiklang ist zu verwerthen.

Bisweilen hebt der Keuchhusten mit Laryngitis spasmodica an. Dieses ist jedoch so selten, dass man oft mehrere Epidemieen beobachten kann, ohne auch nur einen einzigen derartigen Fall anzutreffen. Am 10. Oktober 1840 wurde ich Nachts um 3 Uhr zu einem $1^1/_2$jährigen kräftigen Knaben gerufen. Nachdem er seit einigen Tagen ohne besonderes Unwohlsein an einem leichten Katarrhhusten gelitten, wurde er um die angegebene Zeit plötzlich von einem rauhen, hohlen Husten, grosser Dyspnoe und Erstickungszufällen befallen. Der Zustand war so bedenklich, dass ich sofort drei Blutegel auf den oberen Theil der Brust applizirte. Der Suffokationsanfall kehrte nicht wieder zurück. Schon am nächstfolgenden Tage hatte der Husten den rauhen, hohlen Ton verloren, und verhielt er sich wie ein gewöhnlicher katarrhalischer Husten. Der Knabe war munter und lief spielend in der Stube umher. Etwa fünf Tage später trat der Keuchhusten ein, und hierzu gesellte sich gleich Meningitis tuberculosa. Früher hatte das Kind noch nicht an Laryngitis spasmodica gelitten.

b) Das spasmodische oder nervöse Stadium. — Selten tritt der Keuchhusten bei seinem Untergange in die zweite Periode gleich in seiner ganzen charakteristischen Physiognomie auf, vielmehr bekundet er meist noch mehrere Tage eine unvollkommene Entwickelung und Reife. Er unterscheidet sich aber schon wesentlich von dem katarrhalischen Husten durch seinen krampfhaften, geräuschvollen Ton und das in Anfällen erscheinende stossweise Auftreten mit kurz aufeinander sich folgenden Hustenerschütterungen, wenn auch noch keine pfeifende Inspiration und Erbrechen erfolgt. Indess lässt die Zeit der Blüthe nicht lange auf sich warten, der Keuchhusten steht bald in seiner vollständigen Entwicklung da und hält sich auf dieser Höhe vier Wochen bis mehrere Monate, ehe er sich anschickt, in das Rückbildungsstadium überzugehen.

Wir wissen bereits, dass der Keuchhusten durch zahl-

reiche, kurz abgebrochene Exspirationen, auf welche eine lange, geräuschvolle Inspiration folgt, ausgezeichnet ist. Auch ist es uns bekannt, dass Erbrechen den Anfall beschliesst. Die Hustenanfälle sind bezüglich ihrer Heftigkeit, Dauer und Wiederkehr zu grossen Schwankungen unterworfen, als dass sich darüber ein allgemeines Gesetz aufstellen lässt. Nur das periodische Auftreten ist eine konstante Erscheinung, ist aber nicht an eine bestimmte Zeit gebunden. Dass die Hustenanfälle hinsichtlich der Heftigkeit und Häufigkeit sich an gleichen Tagen entsprechen, hat die Erfahrung nicht bestätigt. Jedoch habe ich einen Fall beobachtet, wo das hinzugetretene Fieber und die Hustenanfälle unverkennbar den Tertiantypus zeigten. Dagegen scheint die Tageszeit nicht ohne allen Einfluss zu sein, da während der Nacht und gegen Abend die Hustenanfälle im Allgemeinen etwas häufiger erscheinen, als mitten im Laufe des Tages.

Der kommende Anfall kündigt sich meistens durch gewisse Vorboten, die rasch wieder vorübergehen, an. Die Kinder werden plötzlich unruhig, verdriesslisb und reizbar, bekommen eine ängstliche Physiognomie, wechseln häufig die Lage und Stellung, haben einen eigenthümlichen Reiz und Kitzel in den Luftwegen, besonders unter dem Brustbeine, fühlen sich wie verjagt und setzen sofort ihr Spiel aus. Jüngere Kinder können selbstverständlich über dieses eigenthümliche Vorgefühl keine Auskunft geben, dagegen wissen ältere Kinder es wohl zu beschreiben. In dem Augenblicke, wo der Hustenanfall eintritt, laufen die Kinder in aller Eile zu der Mutter oder Amme, oder zu jeder anderen Person, die sich gerade in ihrer unmittelbaren Nähe befindet, und klammern sich fest an dieselbe an. Ueberrascht der Anfall auf offener Strasse, so lehnen die Kinder den Kopf an die Hausmauer, oder legen die Hände, mit nach vorne übergebeugtem Oberkörper, fest aufgestützt auf die Kniee. Schlag auf Schlag folgen nun die abgebrochenen Exspirationen, die von Zeit zu Zeit von einer langen, geräuschvollen Inspiration unterbrochen werden. Gewöhnlich wiederholen sich diese Akte mehrmals, bis endlich Erbrechen die Szene beschliesst. Das Gesicht ist während des Anfalles lebhaft geröthet oder bläulich gefärbt, besonders

bei Säuglingen, bei denen die asphyktischen Zufälle stärker ausgeprägt sind, als die geräuschvolle, pfeifende Inspiration, Kopf und Gesicht sind in Schweiss gebadet, Thränen stürzen aus den Augen, die Nase fängt an zu bluten.

Die Auskultation ergibt während des Hustenanfalles nichts Erhebliches, im Gegentheile wird das Respirationsgeräusch vermisst, kaum lassen sich in den kurzen Zwischenräumen, welche zwischen den einzelnen Unterbrechungen des Hustens liegen, Rasselgeräusche hören.

Nach dem Hustenanfalle fühlen sich jüngere und schwächliche Kinder angegriffen und hinfällig, und überlassen sich der Ruhe, dagegen sind ältere und kräftigere Kinder bald wieder munter, ergreifen das zurückgelegte Butterbrod wieder und verzehren es mit Appetit, und setzen ihr Spiel ungestört fort. Kurz, während der Intermissionszeit ist das Allgemeinbefinden ungetrübt und keine Spur von febriler Aufregung vorhanden.

c) Das Stadium der Abnahme und des Schwindens der Krankheit. — Sobald die Keuchhustenanfälle an Zahl und Heftigkeit anfangen nachzulassen, geht die Krankheit ihrer Abnahme entgegen. Verlieren die Anfälle vollends den konvulsivischen Charakter, ist die Inspiration nicht mehr von einem geräuschvollen Pfeifen begleitet, und bleibt das Erbrechen aus, so steht das völlige Schwinden der Krankheit, wenn sie sich auch noch 14 Tage bis 4 Wochen hinzieht, in nahe Aussicht. Der Husten ist feucht, katarrhalischer Art, und von Auswurf begleitet. Bei der Auskultation hört man feuchte Rasselgeräusche, besonders bei jüngeren Kindern, welche den zähen, gelblichen Schleim noch nicht expektoriren können. Uebrigens ist es gar nichts Seltenes, dass der konvulsivische Husten von Zeit zu Zeit, namentlich nach Gemüthsbewegungen und starkem Laufen und Schreien, wieder einen Anfall macht.

Nachdem der Keuchhusten in seinen einzelnen Lebensstufen näher gewürdigt worden, fragt es sich, wie sich die Symptomengruppe erklären lasse. Das Ergriffensein der Schleimhaut der Luftwege kann unmöglich die charakteristischen Zufälle verursachen, vielmehr gehen sie der einfachen

Tracheobronchitis völlig ab. Nehmen wir eine funktionelle Störung des Nervus Vagus an, so können wir uns leicht über die meisten Symptome Rechnung tragen. Die lang gezogene, sonore, gellende, geräuschvolle Inspiration, welche auf die vorhergehenden kurzen und abgebrochenen Exspirationen folgt, hat die grösste Aehnlichkeit mit dem Pfeifen im Spasmus glottidis, und geht ohne Zweifel vom Kehlkopfe aus. Dieses charakteristische Pfeifen erklärt sich ganz ungezwungen, wenn man annimmt, dass die Stimmritze in Folge der funktionellen Störung des Nervus recurrens eine krampfhafte Zusammenschnürung erfahre. Im gutartigen Keuchhusten waltet konvulsivische Kontraktion der Glottis vor, während im bösartigen Keuchhusten Lähmung der Stimmritzerweiterer eintritt. Das Erbrechen, welches den Hustenanfall beschliesst, lässt sich recht wohl auf die Reizung, welche sich von den Lungenästen des Nervus vagus her auf die Nerven der Schleimhaut des Magens weiter verbreitet, zurückführen. Durch die zahlreichen, stossweise sich folgenden, kurz abgebrochenen Exspirationen wird die Luft aus den Lungen ausgetrieben und eine Störung der Hämatose veranlasst. Das vom Zentrum zurückgedrängte venöse Blut stockt in den peripherischen Theilen. Die Ueberfüllung der kapillären Gefässe bewirkt die kyanotische Farbe des Gesichtes, Hämorrhagieen und Blutaustretungen. Ueberdies büsst das in den Venen des Gehirnes und Rückenmarkes stauende Blut an Kraft ein, einen belebenden Eindruck auf das Zentralnervensystem zu machen, abgesehen davon, dass die Innervation durch den Druck der stockenden Blutmasse beeinträchtigt wird. Aus dieser Ursache leiten Barthez und Rilliet die Kopfschmerzen, die Schlafsüchtigkeit und die Konvulsionen her.

Auch die sekundären Zufälle stehen in ursächlicher Beziehung zum Nervensysteme. Die unwillkürlichen Urin- und Stuhlausleerungen, der Vorfall des Mastdarmes, die Bildung von Brüchen, lassen sich durch die krampfhafte Bauchpresse, die durch die spasmodische Zusammenziehung des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln bedingt wird, erklären.

### Rezidive.

Ob der Keuchhusten ein und dasselbe Individuum zum zweiten oder gar zum dritten Male befallen könne, ist eine Frage, die man wohl als entschieden annehmen darf. Nach der allgemeinen Erfahrung tritt kein wirklicher Rückfall ein. Damit stimmt auch meine Beobachtung überein. Ich erinnere mich aus mehreren Epidemieen keines einzigen Falles, wo ein und dasselbe Kind zum zweiten Male von der Krankheit befallen wurde. Dagegen kann ich das nur einmalige Auftreten der Masern, des Abdominaltyphus und der Pocken nicht bestätigen, im Gegentheile sah ich diese Krankheiten bisweilen rezidiviren, namentlich kehrten die Masern bei einem Knaben zu drei verschiedenen Malen zurück (s. diese Zeitschrift, 1863 S. 178).

Die allgemeine Regel wird durch vereinzelte Ausnahmen nicht umgestossen. Dahin gehört der von West beobachtete Fall, wo ein Mädchen, nachdem es im dritten Lebensjahre den Keuchhusten überstanden hatte, im siebenten Jahre abermals von demselben befallen wurde.

Eine Täuschung kann um so leichter unterlaufen, obschon sie in dem eben erwähnten Falle ausgeschlossen bleibt, als der konvulsivische Charakter des Keuchhustens längere Zeit fortbestehen kann. Es ist bereits bemerkt worden, dass während der Abnahme der Krankheit der konvulsivische Charakter leicht in Folge von psychischer Aufregung und durch starke Anstrengungen der Respirationsorgane wieder hervortritt. Dieses kann selbst zur Zeit, wo man an der Heilung nicht mehr zweifelt, geschehen. Es hat immerhin mehr oder weniger Schwierigkeiten, mit voller Gewissheit anzugeben, wann die Heilung des Keuchhustens ganz vollständig sei.

### Verlauf, Dauer, Ausgang.

Der gutartige oder bösartige Verlauf der Krankheit, so wie die Heftigkeit und die Häufigkeit der Hustenanfälle, wird durch mehrere Momente beeinflusst. Es macht immer einen Unterschied, ob der Keuchhusten einfach oder komplizirt sei, ob er sporadisch oder epidemisch auftrete, ob er einen pri-

mären oder sekundären Ursprung anerkenne. Bei den Komplikationen kommt viel auf die Art und ihren Charakter an. Auch das Lebensalter steht in Beziehung zu dem Verlaufe des Keuchhustens, zumal sich bei Säuglingen und jüngeren Kindern gern Bronchopneumonie hinzugesellt. Zur Zeit, wo der Keuchhusten epidemisch herrscht, beobachtet man bisweilen auch verkrüppelte Formen der Krankheit. Diese eigenthümlichen Formen zeichnen sich dadurch aus, dass das erste oder letzte Stadium fehlt, oder aber die konvulsivische Periode nicht alle ihr eigenthümlichen Merkmale aufzuweisen hat. So leiden einzelne Kinder zeitweise an heftigen Hustenanfällen, ohne dass eine lang gezogene, geräuschvolle Inspiration folgt. Ob der Keuchhusten fieberlos sei oder aber von Fieber begleitet werde, hat ebenfalls eine verschiedene Rückwirkung auf den Verlauf der Krankheit. Wir übergehen hier die febrile Aufregung, welche sich an manche Komplikationen anknüpft, und bemerken nur, dass das im ersten Stadium des Keuchhustens bisweilen vorhandene Fieber von dem katarrhalischen Ergriffensein der mittleren Luftwege abhängt. Dieses Fieber kann selbst an Intermissionen grenzende Remissionen machen, hat aber nie, oder doch nur höchst selten, den ächt typischen Charakter, wie dieses auch schon bei den Hustenanfällen hervorgehoben worden ist.

Nicht weniger wie der Verlauf ist auch die Dauer des Keuchhustens grossen Schwankungen unterworfen. Eine auf alle Fälle anwendbare Zeitrechnung gibt es nicht, die Dauer kann nur nach einer gewissen Breite bemessen werden. Man bleibt der Wahrheit getreu, wenn man die durchschnittliche Dauer auf vier Wochen bis sechs Monate ansetzt. Das selbst Jahre lange Fortbestehen der Krankheit gehört zu den grossen Ausnahmen. Am schnellsten gehen die verkrüppelten Formen vorüber. Auch die im ersten Beginne der Krankheit und gegen ihr Ende auftretenden Fälle eilen eher der Heilung entgegen als diejenigen Fälle, die auf der Höhe der Epidemie vorkommen. Uebrigens sind hier noch manche andere Verhältnisse maassgebend.

Der Uebergang in Genesung bildet die Regel. Jedoch währt es oft lange, bis die Kinder sich völlig wieder erholt

haben. Der Tod ist nur die Folge dieser oder jener interkurrirenden Krankheit, höchst selten wird er durch Suffokation veranlasst. Diese Todesweise hielt Schönlein zu jener Zeit, wo ich seinen klinischen Vorträgen beiwohnte, für wahre Lungenlähmung oder für ächte nervöse Lungenapoplexie, welche durch Erschöpfung der Lungennerventhätigkeit bedingt sei. Auch Bland sieht die Störung der Respiration, wenn die Kinder suffokatorisch während eines Hustenanfalles sterben, als die primäre Ursache des Todes an, glaubt aber, dass die nächste Ursache des Todes in der Funktionsstörung des Cerebrospinalsystemes bestehe, welche von der Anschoppung mit venösem Blute abhänge.

## Komplikationen.

Die Zahl der Komplikationen ist gross. Ich will hier nur die wichtigsten Komplikationen, welche ich selber in den verschiedenen Epidemieen zu beobachten Gelegenheit hatte, mittheilen, und werde sie nach ihrem örtlichen Auftreten, ohne mich strenge an eine systematische Ordnung zu binden, in folgender Reihenfolge abhandeln:

### I. Gehirn-Rückenmarkssystem.

Das Gehirn-Rückenmarkssystem wird bei jüngeren Kindern häufiger in den Bereich der Erkrankung gezogen: als bei älteren Kindern. Zuckungen im Gesichte und an den Händen, Verdrehen der Augen, heftige Kopfschmerzen, unruhiger Schlaf, Aufschrecken, Schlafsucht werden nicht selten beobachtet. Nach heftigen Hustenanfällen, die tödtlich abliefen, trat in seltenen Fällen sogar Hirnblutung ein, und hat die Autopsie Blutextravasat nachgewiesen. In anderen Fällen hat man bloss Hyperämie des Gehirnes angetroffen. So verhält es sich namentlich bei Konvulsionen. Sie kommen sowohl bei einfachem als bei komplizirtem Keuchhusten vor, besonders wenn der konvulsivische Husten heftige Anfälle macht und bereits einige Zeit bestanden hat, und treten bald plötzlich ein, bald nach vorausgegangenen Vorboten, die sich durch mürrisches Wesen, Kopfschmerzen, Schlafsucht, febrile Aufregung zu erkennen geben. Das eine Mal erscheinen sie

gleich nach dem Husten, das andere Mal während der Intermissionszeit, wieder ein anderes Mal treffen sie mit dem Hustenanfalle zusammen. Selten bleibt es bei einem Eklampsieanfalle, gewöhnlich wiederholen sich die Konvulsionen in kürzerer oder längerer Zwischenzeit mehrmals. Die Kinder verfallen nach dem Eklampsieanfalle meist in tiefe Schlafsucht.

1) Eklampsie.

Erster Fall. Heinrich H., 18 Monate alt, ein gut genährter Knabe, der noch die Mutterbrust nahm, litt bereits seit vier Wochen an Keuchhusten, und hatte seit mehreren Tagen einen mehr unter der Haut befindlichen Ausschlag, der auf der Stirn dunkelroth war und wie eine Blutunterlaufung aussah, während er an den übrigen Körperstellen nur Stippchen bildete. Dieses war jedoch nicht die Veranlassung zum Hülferufe. Es trat ein hitziges Fieber mit heftigem Durste ein, welches aber nur einen Tag dauerte, und darauf sich wieder verlor. Das Kind war wohl und munter, nur bemerkte die Mutter, dass es beim Umherlaufen leichter fiel. So verhielt es sich denn auch wirklich. Als ich deshalb in den frühen Morgenstunden meinen ersten Besuch abstattete, spielte das Kind und lief munter in der Stube auf und ab, bis es endlich mit vorausgestreckten Händen auf den Boden stürzte. Gleich hinterher trat ein Eklampsieanfall ein. Die Augen wurden verdreht und geschlossen, der Blick war stier, die Pupillen hatten sich enge zusammengezogen, das Gesicht, so wie der Ausschlag auf der Stirn, erblasste anfangs und nahm darauf eine bläuliche Farbe an, die Zunge wurde aus dem Munde gestreckt, die Arme waren im Ellenbogengelenke ganz steif, und liessen sich nur mit Gewalt gerade ausstrecken alles Bewusstsein fehlte, das Kind lag in einem tiefen soporösen Zustande, der fast den ganzen Tag andauerte, die Respiration erfolgte äusserst leise, kaum sicht- und hörbar, und wurde zeitweise von tiefen, seufzerartigen Athemzügen unterbrochen. Etwa eine Viertelstunde nach dem Eklampsieanfalle trat gleichzeitig Erbrechen und Stuhl ein. Die Schlafsucht dauerte noch in den Abendstunden fort und hielt während der ganzen nächsten Nacht an. Verordnet wurden Pulver aus Zinkblumen mit Lapid. cancror.

Als ich am nächstfolgenden Morgen wiederkam, sass das Kind auf seinem Stühlchen in der Wohnstube. Das Gesicht hatte eine ganz blasse Farbe, der Blick war stier, die Pupillen waren erweitert. In den frühen Morgenstunden waren drei Stuhlausleerungen eingetreten. Gleich nach meiner Ankunft stellte sich auf's Neue ein Eklampsieanfall ein, der aber weniger heftig war. Seitdem kehrte die Eklampsie nicht wieder zurück. Der Keuchhusten, welcher durch die Konvulsionen in den Hintergrund gedrängt war, nahm allmählig mehr und mehr ab, bis er endlich völlig schwand. Vollständige Genesung folgte nach.

Zweiter Fall. August Cm., 1 Jahr 6 Monate alt, ein grosser, starker Knabe, wurde von epidemischem Keuchhusten befallen, sah längere Zeit vor dem Ausbruche dieser Krankheit auffallend und eigenthümlich blass aus, war verdriesslich, verlor die Esslust, liess selten und nur wenig Urin und litt zugleich an Hartleibigkeit. Schlummersucht wurde in den ersteren Tagen des zweiten Stadiums des Keuchhustens nicht beobachtet, die Temperatur des Kopfes war nicht erhöht und aus der Nase floss Schleim.

Am 28. Oktober. Das Kind liess heute den ganzen Tag über nicht ein einziges Mal Urin, der Harn selbst war weisslich-trübe und bildete kleine helle, glänzende Partikelchen als Bodensatz. Nachdem der Urin die Nacht über gestanden, hatte sich ein weissliches Sediment gebildet und war die über demselben befindliche Flüssigkeit hell und klar, von strohgelber Farbe. Erbrechen trat heute zum ersten Male ein und zwar auf den Genuss eines Apfels, die Zunge hatte nur auf der Wurzel einen geringen Beleg, die Esslust war gering, die Verdriesslichkeit gross. Das Kind hatte einen unsicheren, schwankenden, strauchelnden Gang, schreckte im Schlafe oft auf, zupfte häufig am Kinne und an den Lippen. Die Keuchhustenanfälle erschienen häufiger und stärker.

Am 30. Oktober. Das Kind schlummerte heute weniger als gestern, verrieth wieder mehr Esslust und hatte einige nicht ergiebige Stühle. Die Urinsekretion blieb äusserst sparsam und betrug die jedesmalige Ausleerung kaum eine halbe

Unze. Während der Schlummeranfälle zeigten sich leichte Zuckungen an den Händen, mit denen das Kind häufig nach dem Hinterhaupte fuhr. Auch legte es gern eine Hand auf die Genitalien. Das Kind warf sich oft nach hinten über, schmeckte häufig mit den Lippen, rieb die Augen und zupfte an Mund und Lippen. Das Hinterhaupt fühlte sich wärmer an als der übrige Kopf, die Stirn war sogar kalt, der Puls etwas gereizt und unregelmässig, er setzte zeitweise aus, oder aber folgten sich einzelne Schläge viel rascher. Der Unterleib war eingefallen, Niesen und Gähnen nicht ganz selten.

Am 1. November. In vorangegangener Nacht traten mehrere Keuchhustenanfälle ein, die aber nicht jedesmal mit Erbrechen endigten. Zugleich stellte sich ein allgemeiner Schweiss ein, der am Hinterhaupte am stärksten war. Die Physiognomie blieb selbst in den günstigen Augenblicken, wo das Kind dem Spiele seiner Geschwister zusah, ganz ernst. Der Blick war oft stier, die Augen hatten sich in ihre Höhlen zurückgezogen und die Ohren hatten ein auffallend bleiches Aussehen, leise, kaum sicht- und hörbare Athemzüge wechselten mit lauteren und seufzerartigen. Das Kind sprach wenig, schlummerte viel und lehnte den Kopf gleich an, wenn es aus der Wiege aufgenommen wurde. Der Puls war frequent, sonst aber regelmässig, die Abmagerung hatte bedeutende Fortschritte gemacht.

Am 2. November. Heute wurde viel Urin gelassen, das Gesicht war leichenblass, die Ohrmuscheln bleich, mit durchschimmernden rothen Gefässen, die Nase trocken, der Durst vermehrt, mehrere Kalomelstühle. Abends lag das Kind in soporösem Zustande, schreckte auf, lächelte und griff mit beiden Händen nach dem Kopfe. Der Collapsus des Bauches war noch deutlicher ausgesprochen.

Am 3. November. Zu wiederholten Malen erschienen heftige Konvulsionen, die wirklich grässlich waren, wenn sie gleichzeitig mit dem Keuchhusten eintraten. Zum ersten Male trat diese entsetzliche, das Herz tief ergreifende Szene ein, als das Kindermädchen unvorsichtigerweise mit dem Fusse an die Wiege stiess. Das soporös daliegende Kind schreckte gleich auf und wurde sofort gleichzeitig von dem

Keuchhusten und Konvulsionen befallen. Die Konvulsionen behielten das Uebergewicht, während der Keuchhusten nicht durchgesetzt werden konnte und nicht mit Erbrechen endigte. Die Exspirationen folgten sich Schlag auf Schlag in kurz abgebrochenen Stössen, waren aber nicht von einer geräuschvollen Inspiration gefolgt. Man sah die fürchterlichen Hustenanstrengungen, hörte aber den Husten selbst nicht. Dieser entsetzliche Kampf, mit grässlicher Verzerrung des Gesichtes, lässt sich nicht durch Worte beschreiben. Wer dieses schaudererregende Bild je in seinem Leben gesehen hat, wird es nie aus dem Gedächtnisse verlieren und mit Wehmuth an den Augenblick zurückdenken, wo er als müssiger Zuschauer dieses widerwärtige Naturspiel zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Pupillen waren während des Eklampsie- und Keuchhustenanfalles ganz enorm erweitert, kalter, klebriger Schweiss triefte stromweise von Kopf und Gesicht, die Augen starrten weit offen und stier in ihren Höhlen, der Mund machte entsetzliche Zuckungen und Zerrungen, die Athemnoth war gränzenlos, der Puls äusserst beschleunigt und klein, die Finger waren flektirt und in die Hohlhand eingeschlagen.

Am 4. November. An diesem Tage dauerten die Konvulsionen ohne Unterbrechung an, während der Keuchhusten zurücktrat, und machte der Tod dem Leiden ein Ende.

Im ersten dieser beiden Fälle war der Keuchhusten einfach und trat die Eklampsie während der Intermissionszeit ein, dagegen war im zweiten Falle der Keuchhusten komplizirt und trafen die Konvulsionen mif dem Hustenanfalle zusammen. Hier wiederholte sich das seltsame Naturspiel mehrmals, während die Eklampsie dort nur zwei Anfälle machte. Das Ausstrecken der Zunge war eine sonderbare Erscheinung, die man nur selten zu beobachten Gelegenheit hat. Noch will ich bemerken, dass sich bei dem Knaben das Hirnleiden gleichzeitig mit dem Keuchhusten einstellte, oder vielmehr nach vorangegangenen Vorboten zur Ausbildung kam.

2) Meningitis tuberculosa.

Wenn ich die neuesten Handbücher über Kinderheilkunde und spezielle Pathologie einsehe, so fällt es mir auf, dass die

Komplikation des Keuchhustens mit Meningitis tuberculosa als ein seltenes Zusammentreffen bezeichnet wird. Mit dieser Behauptung stimmt meine Erfahrung nicht überein. Jedoch will ich gern gestehen, dass sich die Meningitis tuberculosa in einigen Keuchhusten-Epidemieen häufiger hinzugesellt, als in anderen. So beobachtete ich am häufigsten diese Komplikation, die Barthez und Rilliet nur zweimal sahen, in der Epidemie, welche im Jahre 1840 mitten im Sommer herrschte und bis in den Herbst andauerte. Bezüglich der tuberkulösen Natur der Meningitis konnte um so weniger Zweifel obwalten, als die Kinder selbst skrophulös waren und an Drüsenanschwellungen litten und zugleich Familien angehörten, in denen schon andere Kinder als Opfer der Krankheit gefallen waren und deutlich eine erbliche Anlage nachgewiesen werden konnte. Allein ich habe auch die Komplikation mit Meningitis simplex beobachtet, und lasse hier, abgesehen von dem bereits oben mitgetheilten Falle, von beiden Hirnleiden, die der Kenner schon zu unterscheiden wissen wird, noch einige andere Fälle folgen.

Erster Fall. Julie v. B., ein $1^3/_4$ Jahre altes Mädchen, litt, wie alle ihre Geschwister, an Skrophulose, die sich durch Drüsenanschwellungen, skrophulöse Augenentzündung und durch den skrophulösen Habitus hinlänglich zu erkennen gab. Sie wurde während des Keuchhustens von einem hitzigen Fieber und gleich hinterher von Konvulsionen befallen, die eine halbe Stunde dauerten und nicht wiederkehrten. Das Kind war verdriesslich und schlummersüchtig, schreckte im Schlafe auf, verlor die Esslust und hatte vermehrten Durst und Poltern im Leibe. Die epigastrische Gegend fühlte sich heiss an.

Am 4. Oktober. Das Kind war sehr unruhig, wollte bald auf den Arm, bald wieder in die Wiege, schmeckte fortwährend mit den Lippen, zerrte an denselben und rieb die Nase, spreizte die Beine im Liegen weit auseinander oder streckte sie aus der Wiege. Die rechte Hand lag unter dem Kopfe, der keine besonders erhöhte Temperatur zeigte. Es traten mehrere Stühle ein und wurde viel Urin gelassen. Der

Keuchhusten, der sich im zweiten Stadium befand, erschien heute seltener und war nur einmal mit Erbrechen verbunden. Ausserdem hörte man einen anderen Husten. Dieser erfolgte beim Aufnehmen des Kindes aus der Wiege, trat kurz hinter einander einige Male ein, war trocken und kurz abgestossen.

Am 5. Okt. Das Aufschrecken erschien seltener. Durchfall mit vielen Blähungen, weder am Kopfe noch auf dem Bauche Hitze. Das Kind schlummerte viel und wollte beständig gewiegt sein und dabei gesungen haben. Gegen Abend war es sehr unruhig und schluckte beständig etwas nieder, die linke Wange hatte eine umschriebene Röthe, die rechte dagegen zeigte nur rothe Streifen.

Am 7. Okt. Ausser den Schlummeranfällen zupfte und zerrte das Kind beständig an den spröden Lippen oder bohrte den Finger tief in die Nase. Die Augen waren lichtscheu und die Pupillen zusammengezogen, das Gesicht war bald blass, bald geröthet, die Respiration sehr beschleunigt, der Puls frequent und kontrahirt, der Unterleib voll und weich, brennend heiss; der Durst vermehrt, der Stuhl träge, der Urin wurde oft gelassen, Erbrechen fehlte, das Kind zeigte keine Theilnahme.

Am folgenden Tage waren die oberen Augenlider ohne Veränderung der Hautfarbe so sehr angeschwollen, dass die Augen nur bis zur Hälfte geöffnet werden konnten. Der Kopf ruhte auf der rechten Hand und dünstete aus.

Am 9. Okt. Das Kind war ohne Unterbrechung beschäftigt, wenn es nicht gerade in tiefer Schlafsucht lag, mit den Fingern zu spielen oder in die Nase zu bohren, an den Lippen zu zerren oder an der Bedeckung zu zupfen. Das Schleimrasseln in den Luftwegen und die Beschleunigung der Respiration waren heute bei weitem gelinder, die ödematöse Anschwellung der Augenlider hatte sich vermindert, der Keuchhusten sowohl als der kurz abgestossene trockene Husten erschienen seltener. Das Kind verlangte Speisen, ass aber nur wenig und zwar mit einer Art von Hastigkeit. Die Zunge war auf der Mitte und Wurzel gelblich belegt, der Durst weniger heftig als gestern, die Temperatur der Haut nicht besonders erhöht. Bisweilen stellte sich Würgen ein,

aber kein wirkliches Erbrechen, der Bauch sank ein, der Stuhl blieb träge und die Urinabsonderung sparsam.

Am 10. Okt. In verflossener Nacht hatte das Kind grosse Hitze, am Tage schlummerte es fortwährend mit ganz geschlossenen Augen. Die Berührung des Kopfes wurde bald geduldig ertragen, bald mit Unwillen abgelehnt. Aus den äusseren Augenwinkeln floss Feuchtigkeit. Das Spielen mit den Fingern, das Zerren an den Lippen und das Bohren in die Nase, deren Spitze eine dem weissen Wachse ähnliche Farbe hatte, dauerte ausser den Schlummeranfällen anhaltend fort. Der Kopf konnte nicht mehr ohne Unterstützung aufrecht gehalten werden, sondern lehnte sich gleich an, hatte aber keine erhöhte Temperatur. Beim Aufnehmen bekam das Kind Neigung zum Erbrechen und den kurz abgebrochenen, trockenen Husten. Der Bauch war auffallend zusammengefallen, Urin wurde den ganzen Tag nicht gelassen, gegen Abend war die Respiration sehr beschleunigt und kurz, wobei die Präkordialgegend sich stark einwärts zog und knurrende Geräusche im Leibe deutlich hörbar wurden. Die Haut fühlte sich heiss, trocken und spröde an, die Abmagerung hatte merkliche Fortschritte gemacht.

Am 12. Okt. Es erfolgten drei reichliche Kalomelstühle und wurde mehrmals Urin gelassen. Das Kind hatte wiederholt Neigung zum Erbrechen und streckte die Zunge weit aus dem Munde. Das Gesicht war blass und aufgedunsen, die Pupillen reagirten nicht auf das einfallende Licht, sondern blieben erweitert. Das Kind schlummerte viel und war mit seinen Fingern nicht mehr so beschäftigt, als an den vorigen Tagen. Es schien zu deliriren und sagte bald „Zudecken,“ bald „Na, Na,“ und lag mit weit auseinandergespreizten Beinen auf der nach unten abgetretenen Decke.

Um 10 Uhr Abends streckte das Kind die Zunge oft wei aus dem Munde und hatte einen kurz abgestossenen schroffen Husten. Darauf folgten Lächeln, Zähneknirschen, Verdrehen der Augen, die wild in ihren Höhlen herumrollten, Zuckungen, Schaum trat aus dem Munde, und bald nachher trat ein ergiebiger Kalomelstuhl ein. Die erweiterten Pupillen zogen sich bei einfallendem Lichte wieder etwas zusammen,

und die Augen schlossen sich. Nicht lange vor dieser Szene küsste noch das Kind seine Mutter auf ihren Wunsch. Die Bindehaut war auf dem linken Auge stärker geröthet als auf dem rechten. Bemerken muss ich noch, dass das Kind meistens mit dem Kopfe nach links lag, und der Keuchhusten, ungeachtet der Konvulsionen, doch eintrat, wenn gleich in verminderter Intensität.

In der nächstfolgenden Nacht erschienen die Konvulsionen immer häufiger und heftiger, bis am 13. Okt. um 7 Uhr Morgens das Leben entfloh.

Eröffnung der Schädelhöhle 30 Stunden nach dem Tode*).

Nach Wegnahme der Sehnenhaube waren die Venen des Pericranium mit dunkelblauem Blute stark angefüllt. Die harte Hirhaut war an einzelnen Stellen fest mit den Knochen verwachsen, hier und da geröthet und auffallend dick. Die Gehirnsubstanz war sehr entwickelt und fühlte sich überall fest an. Das Gehirn drang so stark hervor, als wenn es früher in der Schädelhöhle nicht Raum genug gehabt hätte. Die ganze Oberfläche des grossen Gehirnes zeigte stark entwickelte, mit hellrothem Blute angefüllte Gefässe und auf derselben hatte sich eine blutig-seröse Flüssigkeit in mässiger Menge abgelagert. Die Seitenventrikel enthielten nur eine kleine Menge heller, seröser Flüssigkeit. Auf dem Tentorium cerebelli fand sich ein blutiges Extravasat.

Zweiter Fall. Marie P., 11 Monate alt und an der Mutterbrust gut genährt, hatte skrophulöse Geschwister, die an Drüsenanschwellungen litten. Das Kind wurde im Juli 18?8 verdriesslich und bekam Schlummeranfälle. Die Stirn und das Hinterhaupt fühlten sich heiss an, während Hände und Füsse kalt waren. Der Kopf konnte nicht aufrecht gehalten werden, sondern fiel unwillkürlich von der einen Seite nach der anderen, die Karotiden pulsirten stark, der Puls war beschleunigt und härtlich, das Gesicht blass, die Nase trocken und wurde oft mit dem Handrücken gerieben, die Zunge wenig belegt, der Durst sehr vermehrt, der Stuhl

*) Die Oeffnung der Brust- und Bauchhöhle war nicht gestattet.

träge, der Bauch weich, nicht eingesunken und heiss in der Präkordialgegend, die Urinabsonderung sparsam. Zugleich litt das Kind bereits mehrere Tage an häufigem Erbrechen, welches besonders bei Bewegungen des Kopfes und beim Aufnehmen aus der Wiege eintrat.

Nach dem Gebrauche von 13 Gramm Kalomel und der Applikation von einigen Blutegeln waren nach zehn Tagen die Hirnzufälle beseitigt, und trat die Konvaleszenz ein.

Im Februar 1840 litt das damals $1^1/_2$ Jahre alte Kind an katarrhalischer Bronchitis, und wurde im Herbste des nämlichen Jahres von dem epidemischen Keuchhusten befallen. Nachdem der Keuchhusten einige Zeit angedauert hatte, verlor das Kind die Esslust und Munterkeit und wurde so verdriesslich, dass es um sich schlug, wenn Jemand sich ihm näherte. Hiezu gesellte sich ein soporöser Zustand. Diese Zufälle bestanden bereits einige Tage, als am 12. November meine Hülfe abermals beansprucht wurde. Am Tage vorher war zweimal Erbrechen erfolgt, die Zunge weiss belegt, der Stuhl eingetreten, das Gesicht ungewöhnlich blass, weder am Kopfe, noch an den übrigen Körpertheilen Hitze vorhanden.

Am 12. Nov. Das Kind sass auf seinem Stühlchen am Tische und spielte, wurde aber bald nachher wieder äusserst mürrisch und schlummersüchtig. Der Stuhl bestand aus grünen, in Wasser schwimmenden Massen, der Urin floss spärlich und bildete einen weiss-gelblichen Bodensatz, während die übrige Flüssigkeit eine wein-gelbliche Farbe hatte. Der Bauch war eingefallen. Erbrechen erfolgte heute nicht, aber das Kind schluckte stets, als wenn etwas in den Schlund aufwärts stieg, und griff mit der Hand oft nach den Geschlechtstheilen, nach den Ohren oder nach einer anderen Stelle des Kopfes. Die Nase war trocken und wurde häufig gerieben, die Augen waren in ihre Höhlen zurückgesunken, die Pupillen zusammengezogen, die oberen Augenlider gerunzelt, Röthe der Wangen wechselte mit Blässe, die Bindehaut zeigte rothe Gefässe, das Kind wollte essen und hatte vermehrten Durst.

Abends 8 Uhr traten Konvulsionen ein, die Pupillen erweiterten sich stark, zogen sich aber bei einfallendem Lichte

wieder zusammen, mitunter erfolgte ein scharfes, kurz abgestossenes Hüsteln, die Bedeckung wurde mit Gewalt abgetreten, die Haut fühlte sich trocken und kalt an, der Puls war langsam, wurde aber später wieder frequent. Das Kind griff oft mit der Hand nach dem Halse.

Am 13. Nov. Die Verdriesslichkeit ging so weit, dass das Kind uicht nur Jeden, der sich seinem Bette nähern wollte, mit dem grössten Unwillen abwehrte, sondern auch seine eigene Mutter und sich selbst in die Finger biss. Es duldete durchaus keine Bedeckung, die es jedes Mal unwillig wieder wegtrat, und lag auf dem Rücken mit weit auseinandergespreizten Beinen und mit stierem Blicke. Mehrmals trat heftiges Fieber ein und darauf Schweiss, besonders am Kopfe. Der Urin floss sparsam, war weisslich-trübe und machte einen gelblichen Bodensatz.

In der folgenden Nacht liess das Kind viermal ziemlich viel Urin, der wasserhell und ohne Bodensatz war. Während der Morgenzeit tiefer Spor, Gesicht blass und ernst, Lippen spröde, Ohrmuscheln bleich, Augen lichtscheu, Pupillen zusammengezogen, Bauch eingesunken, weder am Kopfe, noch an den übrigen Körpertheilen Hitze, der Puls beschleunigt, klein und regelmässig, die Respiration ruhiger als gestern. Das Kind führte die Hand oft zum Nabel, griff nach dem Kopfe und den Ohren oder fuhr mit der Hand über das Gesicht hin, kratzte und biss sich selbst und Andere.

Wieder um 8 Uhr Abends erschienen zum zweiten Male Konvulsionen, die über eine ganze Stunde dauerten. Während derselben trat in ruhiger Rückenlage Erbrechen zäher Schleimmassen ein. Der Keuchhusten war weniger heftig und endete ohne Erbrechen, dagegen stellte sich das trockene, kurz abgestossene Hüsteln häufiger ein. Das Kind murmelte heute und gestern unverständliche Worte. Die Sprache hatte sich in so weit auffallend verändert, als jede einzelne Silbe ungewöhnlich lang gezogen wurde. Ein Druck auf die Halswirbel verursachte Schmerz und Weinen. Heute erfolgte nur ein einziger Stuhl von grüner Farbe und breiartiger Beschaffenheit. Die erweiterten Pupillen zogen sich bei einfallendem Lichte wieder zusammen.

Am 15. Nov. Während der vorausgegangenen Nacht und heute in den Morgenstunden fast anhaltende Konvulsionen, Drehen der Augen, Puls sehr beschleunigt und klein. Das Kind starb an diesem Tage.

Dritter Fall. Maria J., ein 2jähriges, früher gesundes Mädchen, litt am Keuchhusten im zweiten Stadium. Das Kind war seit mehreren Tagen äusserst verdriesslich geworden, schlief unruhig, schreckte oft im Schlafe auf und hatte vorübergehend leichte Fieberbewegungen. Hiezu gesellten sich Schlummeranfälle, gestörte Esslust, vermehrter Durst und Erbrechen ausser den Keuchhustenanfällen. Der Stuhl war Anfangs durchfällig, später träge und verstopft, das Gesicht bald geröthet, bald blass und ernst, das Kind rieb Nase und Augen, zupfte an den Lippen und machte selten und wenig Urin. So wurde am 22. November, wo ich das Kind zum ersten Male sah, den ganzen Tag nur ein einziges Mal Urin gelassen und zwar in kleiner Menge. Der Urin selbst hatte ein weiss-gelbliches Aussehen und bildete einen schwefelgelblichen Bodensatz, während der Bauch weich und heiss war.

Am folgenden Tage sah der Urin weisslich-trübe aus und machte einen flockigen Bodensatz, der Stuhl war träge und gelblich, Erbrechen erfolgte beim Husten, die Respiration gestaltete sich seufzerartig, leise Athemzüge wechselten mit tiefen und lauteren, das Kind schlummerte viel, hatte aber keine Hitze.

Am 24. Nov. Der Stuhl blieb träge und enthielt einen Spulwurm in den grünen Massen. In den Abendstunden erbrach sich das Kind einen grossen Fettklumpen, der weiss gelblich aussah, glatt sich anfühlte, sauer roch und sich in Fäden ziehen liess. Es hatte vor etwa 8 Tagen ein Stück Speck verschluckt.

Am 25. Nov. Nur ein Stuhl trat heute ein, ebenfalls mit einem Spulwurme, der Urin floss sehr spärlich und zeigte auf seiner Oberfläche ein schillerndes Häutchen, der Puls war weniger beschleunigt, der Gesichtsausdruck ernst und leidend, die Nase blass, die Pupillen waren verengert und die Augen lichtscheu. Das Kind weinte wieder Thränen und

wollte ausser den Schlummeranfällen lieber auf dem Schoosse der Mutter sitzen, als in der Wiege liegen, war aber äusserst mürrisch und wurde schon unwillig, wenn man es nur ansah oder seinen Namen nannte.

Am 26. Nov. Soporöser Zustand, mit ganz geschlossenen Augen, Aufschrecken, Pupillen zusammengezogen, mehrmals Erbrechen ausser den Keuchhustenanfällen, Kauen und Niederschlucken, Gesicht blass, Respiration leise, von tiefen Seufzern unterbrochen, Unterleib flach und eingefallen, mitunter laute Flatus, Stuhl träge, Urin wurde im Laufe des Tages kaum ein Esslöffel voll gelassen, Haut trocken, Puls beschleunigt, mässig voll, Abmagerung schon sichtlich vorgeschritten. Das Kind zerrte an den spröden, abgeblätterten Lippen, griff nach dem Kopfe oder kratzte sich daselbst, zog an den Haaren oder schlug sich sogar mit der Hand auf den Kopf.

Am 28. Nov. Während gestern alle Arzneien und Getränke gleich wieder ausgebrochen wurden, blieben sie heute zurück und entleerten sich selbst durch den Keuchhusten nicht, der minder häufig auftrat. Das Kind schlummerte weniger und zeigte wieder Lust an Spielsachen. Der Urin hatte nicht mehr ein milchiges, trübes Aussehen, sondern war hell und klar.

Am nächstfolgenden Tage wurde kein Tropfen Urin gelassen und waren die Wangen zeitweise geröthet. Auf einen breiartigen gelblichen Stuhl folgte eine Kalomelausleerung.

Am 30. Nov. Heute war das Kind munterer und beschäftigte sich mit seinen Spielsachen, schlummerte wenig, liess vielen, hellen und klaren Urin, hatte mehrere Stühle und zupfte an den Mundwinkeln bis zum Blutausflusse. Der Puls war beschleunigt und aussetzend, der Bauch ganz eingefallen.

Am 4. Dezember. Das Kind wurde als Konvaleszentin entlassen und völlig wieder hergestellt.

## II. Respirationsorgane.

Am häufigsten sind die Respirationsorgane beim Keuchhusten betheiligt. Dies darf um so weniger Wunder nehmen,

als der Sitz und die Natur des Keuchhustens diese Komplikationen begünstigen. Nasenbluten habe ich wiederholt beobachtet, häufiger aber nach dem Hustenanfalle, als in der freien Zeit eintreten sehen. Dagegen habe ich nie Blutspeien oder Bluthusten angetroffen. Um in dieser Beziehung nicht durch die Nasenblutung getäuscht zu werden, ist eine vorsichtige Untersuchung des Schlundes geboten. Meine Erlebnisse stimmen somit mit der allgemeinen Erfahrung überein. Indessen führen Andere sogar die Lungenblutung als Ursache des Todes an. Jedenfalls dürfte dies doch nur äusserst selten vorkommen. Da hier einmal von Hämorrhagieen die Rede ist, so will ich im Vorbeigehen die Ecchymose der Augen anreihen. Diese Blutunterlaufung der Bindehaut, welche Barthez und Rilliet nie sahen, ist eben keine häufige, aber auch keine ganz seltene Erscheinung. Ein noch junger Knabe bekam in Folge der starken Hustenanfälle nicht bloss reichliches Nasenbluten, sondern auch eine bedeutende Blutaustretung unter der Bindehaut des einen Auges. Ein 7jähriger Knabe, der im Wachsthum zurückgeblieben, übrigens aber sich wohl fühlte, litt schon über vier Wochen an Keuchhusten. Die Anfälle waren häufig und heftig sowohl im Laufe des Tages als während der Nacht, und endeten mit der geräuschvollen krampfhaften Inspiration, ohne dass Erbrechen nachfolgte. Auch die 2jährige und 5jährige Schwester bekamen nach den Hustenanfällen kein Erbrechen. Das Allgemeinbefinden war gar nicht gestört. In beiden Augen, zuerst im rechten, trat bei dem Knaben eine starke Ecchymose ein, die am Rande der Hornhaut eine starke Aufwulstung bildete und sich hier begränzte. Auch ein 12jähriges kräftiges, gesundes Mädchen wurde auf der Höhe der Krankheit von einer starken Blutunterlaufung in beiden Augen befallen. Die Keuchhustenanfälle waren heftig. Diese drei Fälle gehören verschiedenen Epidemieen an. Noch will ich hinzufügen, dass ich weder Blutungen aus den Ohren, noch aus dem Munde beobachtet habe.

Eine andere Komplikation bildet die Tuberkulose der Lungen oder der Bronchialdrüsen. Sie ist eine nicht seltene Folge des Keuchhustens und örtlich begränzt. Es ist bereits

nachgewiesen, dass die Tuberkulose auch allgemein werden, namentlich sich über die Hirnhäute ausbreiten könne.

Dem seltenen Vorkommen des Emphysemes gegenüber gesellt sich die Erweiterung der Bronchien (Bronchiectasis) häufig zum Keuchhusten. Diese Affektion, welche bei aller Aehnlichkeit mit Lungentuberkulose doch von ihr verschieden ist, beruht wohl ihrem Wesen nach auf Erschlaffung der Bronchien, und gibt sich durch chronischen Katarrh und durch reichlichen, selbst stinkenden Auswurf, bei einem leidlichen Zustande des Allgemeinbefindens, zu erkennen. Ueber das ursächliche Verhältniss herrschen noch Meinungsverschiedenheiten. Eine primäre Organisation der Bronchien ist nicht erwiesen, dagegen bleibt es noch zweifelhaft, ob nicht heftige Hustenanstrengungen die Ursache der Bronchiektase sein können. Am nächsten kommt man der Wahrheit, wenn man das katarrhalisch-entzündliche Ergriffensein als Ursache der Erweiterung der Bronchien anerkennt.

Als fernere Komplikationen, die der Gegenstand einer genaueren Besprechung sein sollen, führen wir die Laryngitis, Spasmus glottidis, Bronchopneumonia und Emphysema an.

1) Laryngitis.

Schon bei einer anderen Gelegenheit (diese Zeitschrift 1864 März-Aprilheft S. 180—221) habe ich im Einverständnisse mit der allgemeinen Erfahrung dargethan, dass die Komplikation der Laryngitis mit Keuchhusten zwar zu den Seltenheiten gehöre, aber doch vorkomme. Den von mir beobachteten Fall habe ich eben, wo von dem physiologischen Charakter der Krankheit die Rede war, mitgetheilt und unter dem Artikel „Eklampsie" die Komplikation mit Hirntuberkulose (Meningitis tuberculosa), die sich nach Eintreten des Keuchhustens in ganz charakteristischer Weise ausbildete, näher beschrieben. Dies ist der einzige Fall von Laryngitis und Keuchhusten, den ich im katarrhalischen Stadium dieser letzteren Krankheit zu beobachten Gelegenheit hatte, während Barthez und Rilliet und mehrere Andere diese Komplikation niemals gesehen haben. Noch einen anderen Fall, der unter den Komplikationen der Digestionsorgane näher wird beschrieben werden, sah ich bei einem 8monatlichen Kinde.

Hier stand aber der Keuchhusten bereits in der Periode seiner Abnahme, als die Laryngitis spasmodica auftrat; eine Gelegenheitsursache war nicht auszumitteln. Mehrere andere Fälle habe ich, wofern mich mein sonst treues Gedächtniss nicht ganz täuscht, nicht beobachtet.

2) Laryngospasmus seu Spasmus glottidis.

Nicht minder ist die Verbindung des Keuchhustens mit Stimmritzenkrampf eine seltene Erscheinung. Uebrigens erklärt sich diese Komplikation leicht, wenn man erwägt, dass die pfeifende Inspiration in beiden Krankheiten die grösste Aehnlichkeit hat und durch die krampfhafte Zusammenziehung der Konstriktoren des Kehlkopfes bedingt wird. Der Spasmus glottidis steht als innere Konvulsion der Eklampsie, die als äusserer Krampf auftritt, gegenüber.

Anton B., $^5/_4$ Jahre alt, ein gut entwickelter Knabe, dessen Schädel, besonders das Hinterhaupt, stark ausgebildet war, wurde am 9. Dezember 1836 ohne auszumittelnde Veranlassung von Eklampsie befallen, die sich auf den Gebrauch von Flores Zinci bald wieder verlor. Ausserdem war das Kind seit etwa 14 Tagen mit Bronchialkatarrh behaftet und hatte einen eigenthümlichen, schroffen Husten, der mehr anfallsweise erschien, den Aeltern aber keine Besorgniss machte.

Am 19. Dezember nahm man meine Hülfe abermals in Anspruch. Das Kind litt schon längere Zeit an einem trockenen Kopfausschlage und hatte zugleich den Keuchhusten, wiewohl damals diese Krankheit nicht mehr epidemisch herrschte. Seit mehreren Tagen war das Kind verdriesslich, stöhnte oder weinte, schlummerte viel und hatte im wachen Zustande bisweilen einen stieren Blick. Das Gesicht war aufgedunsen, die Nase meist trocken, die Zunge weisslich belegt, der Durst vermehrt, der Stuhl träge, zeitweise erfolgte Erbrechen, gewöhnlich mit dem Keuchhustenanfalle. Das Gesicht war bald geröthet, bald blass, die Temperatur der Haut erhöht, am stärksten am Kopfe, während sich die Füsse kalt anfühlten. Das Kind griff oft mit der Hand nach dem Munde, fuhr über die Nase hin oder rieb die Augen. Das Fieber und die krampfhaften Hustenanfälle zeigten anfangs undeutlich, später aber unverkennbar, den Tertiantypus und schwanden nicht eher,

bis am 2. Januar 1837 das Chininum sulphuricum mit Zinkblumen in Anwendung kam.

Am 28. Februar 1837 wurde ich zum dritten Male zu dem Kinde gerufen. Periodisch traten plötzlich Erstickungsanfälle ein, unter Röthung des Gesichtes, die in der kürzesten Zeit, in wenigen Augenblicken, wieder vorübergingen, aber sich häufig wiederholten. Bei Lösung des Kehlkopfkrampfes erfolgte eine laute juchende Inspiration oder der Ton wie der eines krähenden jungen Hahnes. Anfangs war der Knabe gleich nach den Anfällen wieder munter, dagegen fühlte er sich späterhin angegriffen, verrieth ein mürrisches Wesen und hatte grüne Stuhlausleerungen. Am 1. März brachen die Steinpocken aus, und traten während ihrer siebentägigen Blüthezeit die Erstickungsanfälle häufig ein. Am 7. März fingen die Suffokationsanfälle an seltener zu erscheinen, kehrten aber noch mehrere Tage von Zeit zu Zeit zurück. Im ferneren Verlaufe kam ein Backenzahn zum Durchbruche, und bildeten sich Drüsenanschwellungen am Halse. Erst am 29. März erfolgte die Genesung, nachdem antiskrophulöse Mittel, Aethiops antimonialis, Cicuta und Baryta muriatica, angewendet worden.

Gegen Ende April traten abermals Hirnzufälle ein, die mit äusserst sparsamer Urinabsonderung verbunden waren. Nach etwa acht Tagen waren sie wieder gehoben. Der Knabe starb in seinem 23. Lebensjahre an Hirnentzündung. Als er sieben Jahre alt war, stürzte er von einer nicht hohen Treppe mit dem Kopfe auf das Steinpflaster der Küche und zog sich durch den Fall zwei bedeutende Kopfwunden zu, die unter bedenklichen Zufällen verliefen. Die Kopfschwarte hatte sich im ganzen Umfange der einen Wunde von dem Schädelknochen, der unverletzt geblieben, abgelöst und konnte leicht in seinem ganzen Umfange zurückgeschlagen werden.

3) Bronchitis und Bronchopneumonie.

Von allen Komplikationen des Keuchhustens steht die mit Bronchitis und Bronchopneumonie bezüglich der Häufigkeit in erster Linie, dagegen ist die lobäre Pneumonie eine äusserst seltene Erscheinung. In der Regel gesellen sich Bronchitis und Bronchopneumonie erst auf der Höhe des Keuch-

hustens hinzu, selten treten sie schon im ersten Stadium der Krankheit auf, und noch seltener erscheinen sie erst in der letzten Periode. Man beobachtet nicht bloss die gelinderen, sondern auch die suffokativen Formen, jedoch kommen letztere häufiger bei der Komplikation mit Masern, als bei der mit Keuchhusten vor. Die Zeitdauer ihres Bestehens ist grossen Schwankungen unterworfen und von dem Lebensalter, der Heftigkeit und Ausbreitung der Krankheit und anderen Einflüssen abhängig.

Erster Fall. — Auguste H., ein 9monatliches kräftiges, gesundes Mädchen, wurde an der Mutterbrust genährt. In der rechten Achselhöhle bildete sich eine harte, unebene, schmerzhafte Geschwulst, die sich mehr nach vorn gegen die Brust ausdehnte und die Grösse eines kleinen Hühnereies hatte. Bei dem Gebrauche des Merkurial-Schierlingspflasters wurde die Geschwulst allmählig weicher und kleiner, und liessen sich bald die Drüsen wieder einzeln durchfühlen. Die völlige Zertheilung erfolgte aber erst nach drei Wochen.

Zu gleicher Zeit litt das Kind auch am Keuchhusten, der epidemisch herrschte. Er machte häufige und äusserst heftige Anfälle, und während derselben erfolgten unwillkürliche Stuhl- und Urinausleerungen. Zu dem Keuchhusten gesellten sich, nachdem die Anschwellung der Achseldrüsen gehoben, ein hitziges Fieber, welches in unregelmässigen Anfällen erschien, Morgens remittirte und Abends exazerbirte. Die Temperatur der Haut war erhöht, namentlich fühlten sich die epigastrische Gegend und die Hände brennend heiss an, während die Eigenwärme am Kopfe und im Gesichte nicht besonders gesteigert war. Zugleich war der Puls beschleunigt, der Durst vermehrt, die Haut trocken, die Respiration beschleunigt, starke Rasselgeräusche waren in den grossen Bronchien und über den hinteren Theil der Brust verbreitet und wurden schon in einiger Entfernung wahrgenommen. Das Kind hatte grosse Dyspnoe, ächzte und stöhnte, schlummerte viel und schreckte bisweilen auf. Der Stuhl war anfangs träge, dunkel gefärbt und lehmartig. Verordnet wurde eine Auflösung von Tartarus natronatus mit Mannasyrup.

Am zweiten Tage der Behandlung. Das Fieber, welches in verflossener Nacht, besonders um Mitternacht, sehr heftig war, remittirte in den Mosgenstunden, kehrte in den Nachmittagstunden, wo Röthe des Gesichtes mit Blässe abwechselte, zurück und machte Abends eine neue Exazerbation. Der Puls war sehr frequent, die Dyspnoe gross, das Schleimrasseln weit hörbar, die Respiration sehr beschleunigt, die brennende Hitze des Unterleibes hatte aber nachgelassen. Während der Remissionszeit des Fiebers verrieth das Kind mehr Munterkeit und nahm die Brust. Auch heute traten heftige Keuchhustenanfälle ein, und wurden Stuhl und Urin unwillkürlich durch die Hustenerschütterungen ausgeleert. Schlummeranfälle, Aechzen und Stöhnen dauerten fort.

Am dritten Tage. Der Keuchhusten erschien zwar seltener, machte aber um so heftigere Anfälle und veranlasste mehrmals eine unwillkürliche Ausleerung des Stuhles und Urines. Die Respiration war noch immer sehr beschleunigt und mühsam, und das Schleimrasseln laut hörbar, namentlich recht auffällig kurz vor dem Eintreten des Keuchhustens. Das Kind schlummerte viel, meist mit ganz geschlossenen Augen, stöhnte anhaltend, weinte aber nicht, rieb oft die Nase, schreckte auf, war lichtscheu und hatte bisweilen einen stieren Blick. Die Pupillen hatten sich zusammengezogen, das Gesicht war ernst, die Temperatur der Haut erhöht, besonders am Kopfe, der Puls frequent, die Nase trocken, während die äusseren Gehörgänge noch Schleim absonderten und die Ohrmuscheln mehr blass aussahen. Der Kopf war schwer, konnte sich nicht aufrecht halten, sondern fiel nach hinten über und wurde gleich angelehnt. Uebelkeit und wirkliches Erbrechen von Schleimmassen erfolgten bei Bewegungen des Kopfes. Des hitzigen Fiebers und der Hirnzufälle halber wurden erst zwei Blutegel an den Mastoidfortsatz gesetzt und einige Stunden später noch ein Blutegel applizirt, kalte Fomente auf den Kopf gelegt und innerlich Kalomel zu gr. ß verordnet.

Einige Stunden nach der Blutentleerung, Abends 9 Uhr, wurde das bisher schlummersüchtige Kind munterer, öffnete die Augen, sah die Umgebung an und beobachtete ihre Schritte, nahm sich ein Stückchen Zucker und ass es mit Wohlbehagen.

Die gesteigerte Eigenwärme hatte sich nicht bloss am Kopfe, sondern auch an den übrigen Körpertheilen bedeutend gemässigt. Der Urin floss viel reichlicher, der gestern gelbliche Stuhl war heute, noch vor dem Gebrauche des Kalomel, grünlich.

Am vierten Tage. In verflossener Nacht grosse Unruhe, die Augen waren während der Schlafsucht halb geöffnet und der Kopf wurde, wenn das Kind in der Wiege lag, hin und her gedreht, die Gesichtsfarbe war blassröthlich, die Physiognomie ernst, der Blick mitunter stier, die Pupillen nicht mehr verengert. Es traten Erbrechen und einige Kalomelstühle ein, unter lautem Poltern im Leibe. Die beschleunigte Respiration, die Dyspnoe und das Schleimrasseln hatten nachgelassen. Mit einem Worte, die Konvaleszenz begann bald und folgte vollständige Genesung nach.

Zweiter Fall. — August v. R., ein 7jähriger kräftiger Knabe, litt, so wie seine 5 Monate alte Schwester, an epidemischem Keuchhusten. Hierzu gesellte sich ein hitziges Fieber, die Temperatur der Haut war brennend-heiss, das Gesicht stark geröthet, der Puls frequent, der Durst vermehrt, der Stuhl träge, alle Esslust fehlte, das Herz machte heftige Palpitationen. Der Knabe klagte über starke Kopfschmerzen, konnte den Kopf nicht lange aufrecht halten und verfiel in Schlummersucht. Die Respiration war sehr beschleunigt, die Dyspnoe gross, feuchte Rasselgeräusche liessen sich in der ganzen Brust, besonders auf der Rückenseite, wahrnehmen und waren auch schon in einiger Entfernung hörbar. Mit dem Erbrechen nach den Keuchhustenanfällen wurden viele Schleimmassen ausgeleert. Aber auch in der Zwischenzeit förderte der bronchitische Husten viele Schleimmassen heraus; fast jeden Augenblick erfolgte eine Expektoration. Verordnet wurde salpetersaures Natron in einem Sennaaufgusse.

Im weiteren Verlaufe nahmen die bronchitischen Zufälle und das Fieber ab, die Zunge reinigte sich, mehrere Stühle traten ein, die Kongestion gegen den Kopf verlor sich, der Urin hatte ein jumentöses Aussehen, die Haut dünstete gelinde aus. Allein am achten Tage der Behandlung kehrten

das hitzige Fieber und der Blutandrang gegen das Gehirn zurück, wurden aber wieder durch salpetersaures Natron in Verbindung mit Vinum stibiatum gehoben. Fünf Tage später wurde der Knabe als Konvaleszent entlassen, obschon der Keuchhusten noch fortdauerte, der mit der Zeit in völlige Genesung überging.

4) Emphysema universale.

Alle Aerzte behaupten, dass das Emphysem im Keuchhusten eine seltene Erscheinung sei. Dies ist denn auch wohl der Grund, warum derartige Beobachtungen in der Literatur so spärlich verzeichnet sind. Auch ich habe in den verschiedenen Epidemieen allerlei Zufälle, Eigenthümlichkeiten und Komplikationen beobachtet, aber nur ein einziges Mal das Emphysema universale gesehen. Der Fall verhielt sich also:

Am 12. März 1855 wurde ich nach einem drei Wegestunden entlegenen Orte gerufen, um dort einen Knaben in Behandlung zu nehmen, bei dem sich im Verlaufe des Keuchhustens eine ganz ungewöhnliche Erscheinung eingestellt habe. So lautete der mündliche Bericht des Boten. Noch am nämlichen Tage stattete ich meinen Besuch ab.

Der Knabe, welcher 3 Jahre und 2 Monate alt war, litt seit etwa vier Wochen an epidemischem Keuchhusten. Die jedesmaligen Hustenanfälle waren nicht heftig, endeten aber, wie gewöhnlich in der zweiten Periode der Krankheit, mit Erbrechen schleimiger Massen und des Mageninhaltes. Die geräuschvolle, juchende oder keuchende Inspiration, welche auf die kurz abgebrochenen Exspirationen folgte, war unbedeutend. Der Knabe hatte sich bis zum 2. März ganz wohl gefühlt, wenigstens ass und trank und spielte er wieder nach überstandenem Hustenanfalle. An diesem Tage verlor er die Munterkeit und Esslust, wurde verdriesslich, bekam Hitze und Durst, die Zunge belegte sich mit einem gastrischen Ueberzuge, und zugleich stellten sich Schleimrasseln und Schlummersucht ein. Nachdem diese Zufälle einige Tage angedauert hatten, wurde die ganze Körperoberfläche von Emphysem befallen.

Bei meiner ersten Untersuchung fanden sich folgende Erscheinungen vor: das rechte obere Augenlid hatte ein röth-

liches Aussehen und war so stark angeschwollen, dass das Auge nicht geöffnet werden konnte. Das untere rechte Augenlid war ebenfalls aufgedunsen, hatte aber eine blasse Farbe. An dem linken Auge hatte die Geschwulst der Lider bereits wieder abgenommen, so dass der Knabe das Auge etwas losmachen konnte. Das ganze Gesicht war geschwollen und blass, die Stirn und beide Schläfengegenden waren aufgedunsen, während sich an den übrigen Stellen des Kopfes die Auftreibung schon wieder verloren hatte. Ferner war der ganze Hals geschwollen, die Geschwulst ragte hier besonders stark hervor, so dass der Kopf nach hinten übergebeugt zu sein schien. Auch die ganze vordere Brustfläche und beide Seitenflächen zeigten sich bedeutend aufgedunsen. Eben so verhielt es sich mit dem Bauche und dem Rücken, der in seiner ganzen Ausdehnung vom ersten Halswirbel bis zum Schwanzbeine hin aufgedunsen war. Die Geschwulst begränzte sich in der Mittellinie des Körpers. Das Brustbein und die Linea alba bildeten eine Rinne oder Vertiefung, waren aber nicht ganz frei von der Auftreibung, jedoch zeigte sich an diesen Stellen die Geschwulst in geringerem Grade. An der Wirbelsäule liess sich kaum eine Marke als Gränzlinie auffinden. Nach unten zu wurde am Bauche die Anschwellung durch die Leistengegenden begränzt.

Gleich auffallend war die ungeheuere Auftreibung des Hodensackes, der vom Körper abstand und sich in schwebender Lage oder vielmehr in einer aufgerichteten Stellung zwischen den auseinandergespreizten Beinen hielt. Der kugelförmig aufgetriebene Hodensack hatte, quer über die Mitte gemessen, einen Umfang von $9^1/_2$ Zoll rhn., war mit dunkelrothen Gefässverzweigungen injizirt, durchsichtig und äusserst leicht, und fühlte sich prall, elastisch an. Das Glied war fast ganz verschwunden wie bei starken Skrotalbrüchen, und ragte in der Nähe der Symphyse der Schambeine kaum $^1/_4$ Zoll nach aussen hervor, die Vorhaut war faltig und gerunzelt. Die Raphe bildete eine oberflächliche Rinne, und theilte das Skrotum in zwei gleiche Halbkugeln. Der Knabe verlangte, dass die Mutter den aufgetriebenen Hodensack stets auf ihrer Hand ruhen liess.

Was endlich die Extremitäten betrifft, so zeigten die Oberschenkel nur eine geringe Anschwellung, die sich auch auf den Kniescheiben vorfand, dagegen waren die Unterschenkel frei geblieben. Die Arme waren bedeutender geschwollen, die Anschwellung hörte an den Handgelenken auf und hatte die Hände und Finger verschont.

Die Geschwulst war an allen diesen Stellen weich, elastisch, beim Anfühlen knisternd, ohne einen Eindruck zu behalten, und zeigte nirgends, ausser am oberen Lide des rechten Auges und am Hodensacke, eine Veränderung der Hautfarbe. Somit waren die Charaktere des Emphysemes so deutlich ausgesprochen, dass eine Verwechselung mit Oedem oder Anasarca die grösste Unwissenheit würde verrathen haben.

Der Knabe hatte noch wie anfangs ein verdriessliches Wesen, war aber nicht mehr schlummersüchtig. Das Fieber hatte sich verloren, die Zunge war reiner, die Esslust noch gering, der Stuhl fest, der Urin sparsam und trübe. Die Respiration verhielt sich ruhig, Dyspnoe fehlte, die Perkussion der Brust ergab einen tympanitischen Ton, und die Auskultation eine puerile Respiration, ohne Rasselgeräusche zu vernehmen. Man hörte zwar Knistern, aber dasselbe rührte wohl unstreitig von dem Drucke auf die äusseren emphysematösen Theile her.

Zum inneren Gebrauche wurde eine Auflösung von Kal. acet. ʒj Aq. dest. ℥ji Syr. alth. ℥j verordnet, und äusserlich wurde Kampherliniment eingerieben, und das bis zum Bersten von Luft aufgetriebene Skrotum in ein Kräuterkissen von Species resolventes eingehüllt. Nebenbei wurde Aufenthalt im Bette und eine leichte nahrhafte Diät empfohlen.

Vier Tage später sah ich den Knaben wieder. Das Emphysem hatte an allen Stellen schon merklich abgenommen, ohne auch im Verlaufe dieser Zeit die Unterschenkel zu befallen. Das Skrotum war weniger gespannt und prall, das Glied kam etwas mehr wieder zum Vorschein. Der Knabe hatte gute Esslust und war munterer, schlief ruhig
regelmässigen Stuhlgang, nur der Urin floss
und hatte ein weisslich-trübes Aussehen.
heit verlor sich, als der oben erwähnt

card. bened. und Aq. petrosel. zugesetzt wurde. Das Scrotum wurde nun in warme Fomente aus einem Aufgusse von Spec. aromat. und Kamillenblumen eingehüllt, während die übrigen Körpertheile mit Spir. camphor. und serpyll. eingerieben wurden.

Um nicht durch Aufzählen unbedeutender Ereignisse zu ermüden, will ich bloss bemerken, dass die Heilung tagtäglich fortschritt, und der Knabe in kurzer Zeit von der emphysematösen Auftreibung befreit wurde. Im ferneren Verlaufe der Zeit habe ich ihn völlig gesund angetroffen.

Bleiben wir noch einen Augenblick bei dem vorstehenden Falle stehen. Ein hitziges Fieber erhob sich im Verlaufe des Keuchhustens und ging dem Emphyseme voraus. Wahrscheinlich gesellte sich akute Bronchitis hinzu, wenigstens deutete schon das gleichzeitige Erscheinen von Schleimrasseln auf diese im Keuchhusten so häufige Komplikation hin. Ueberdies wird dieser Annahme durch ein wichtiges ursächliches Moment Rechnung getragen. Der Knabe, welcher sich, abgesehen von dem Keuchhusten, bis dahin wohl fühlte, war bei kalter Witterung im Freien umhergelaufen, und hatte sich dadurch einer Erhältung ausgesetzt. Das Emphysem war nicht örtlich begränzt, sondern hatte sich über die ganze Körperoberfläche ausgebreitet, nur allein die Hände und Füsse blieben verschont. Die Luftansammlung bildete ein Continuum, welches an einzelnen Stellen nur scheinbar unterbrochen war, und zeigte sich in einem Grade, wie sie kaum stärker sein kann. So sehr aber auch überall die grosse Auftreibung des Körpers auffiel, so zog doch ganz besonders die ungeheuere Luftansammlung in der Höhle des Hodensackes, welcher bis zum Platzen der Häute ausgedehnt war, die Aufmerksamkeit auf sich.

Am meisten hat noch die von J. Pet. Frank mitgetheilte Beobachtung mit unserem Falle Aehnlichkeit. Bei einem sehr heftigen Keuchhusten entstand, wie dieser grosse Arzt berichtet, nach Verlauf eines Monates an der Luftröhre eine Windgeschwulst, die Respiration war sehr beschwerlich und zischend. und bald verbreitete sich die Geschwulst über den [illegible] in unserem Falle litt der Knabe an

Keuchhusten, der aber eben nicht heftig war, und erschien vier Wochen nach dem Eintreten des Keuchhustens das Emphysem, welches sich ebenfalls nicht auf den Kehlkopf und die Luftröhre und die Brust beschränkte, sondern sich über die ganze Körperoberfläche ausbreitete. Zur Zeit, wo ich zum ersten Male den Knaben untersuchte, wurden weder Dyspnoe, noch Erstickungsanfälle oder andere Störungen der Respiration wahrgenommen. Im Gegentheile geschah das Athemholen ruhig und regelmässig, und war dasselbe nicht beschwerlich oder mühsam. Hiermit stimmte das physikalische Ergebniss überein. Auch fehlte alle fieberhafte Aufregung, und war ein erhebliches Ergriffensein des Allgemeinbefindens nicht bemerklich. Damit soll aber nicht behauptet werden, dass zur Zeit, wo das Fieber auftrat und andauerte, nicht Dyspnoe oder Erstickungsanfälle vorhanden waren. Die Abwesenheit dieser und ähnlicher Zufälle erklärt sich aus dem schnellen Verlaufe des Fiebers und der örtlichen Erkrankung der Respirationsorgane.

Steht nun die Thatsache unbestritten fest, dass das Emphysem, besonders in allgemeiner Ausbreitung, eine äusserst seltene Erscheinung im Keuchhusten sei, so fragt es sich, worin die Ursache des seltenen Auftretens liege?

In Folge von traumatischen Verletzungen der Brust kommt bekanntlich das Emphysem nicht selten vor, und ist bald mehr bald weniger ausgebreitet. Bei Rippenbrüchen sah ich oft Emphysem eintreten. Aber auch ohne Rippenbrüche habe ich das Emphysem beobachtet. Dieses war namentlich bei einem jungen Mädchen der Fall, welches von einem hohen Kirschbaume auf den Boden stürzte. Am folgenden Tage erschien auf der Brust und am Halse ein bedeutendes Emphysem. Ungeachtet der grossen Dyspnoe, selbst Orthopnoe, wurde das Mädchen durch einen Aderlass und den inneren Gebrauch entzündungswidriger Mittel bald völlig wieder hergestellt. Die emphysematösen Theile wurden mit Kampherliniment eingerieben. Auch sieht man bei Gebärenden, die beim Drängen der Wehen den Kopf gewaltsam nach hinten überbeugen, Emphysem des Halses, des Gesichtes, des Kopfes und der oberen Körpertheile eintreten.

Indem ich dieses ursächliche Verhältniss als nicht hieher gehörig nur im Vorbeigehen anführe, soll nicht bestritten werden, dass auch im Keuchhusten durch äusserst heftige Hustenanfälle eine Verletzung der Luftwege veranlasst werden könne. So will man beobachtet haben, dass durch die Heftigkeit der Hustenanfälle Zerreissung der Luftröhrenschleimhaut und sogar der Kehlkopfknorpel und in Folge dessen Emphysem der umliegenden Theile, und zwar mit tödtlichem Ausgange entstanden sei. Diese Entstehungsweise des Emphysemes gehört aber immerhin zu den grossen Seltenheiten.

Der Streit, ob das Emphysem, welches sich anfangs durch Erweiterung und später durch Zerreissung vieler Lungenbläschen zu erkennen gibt, durch den Keuchhusten bedingt werde oder nicht, ist noch nicht endgültig entschieden. Barthez und Rilliet behaupten geradezu, dass das Emphysem nicht durch den Keuchhusten verursacht werde. Sie fanden kein Emphysem, wenn die Kinder am Keuchhusten ohne Komplikation mit Bronchitis oder Pneumonie starben. In den einzelnen Fällen, wo sie bei Komplikationen des Keuchhustens Emphysem beobachteten, war dasselbe nie so bedeutend, als bei Bronchitis und Pneumonie ohne Keuchhusten. Diese beiden Aerzte erklären die Seltenheit des Emphysemes beim Keuchhusten aus dem Mechanismus der Hustenanfälle, und glauben, dass auf diese Weise die Aufstellung des wahren Sachverhältnisses nicht schwierig sei. Ich will ihre eigenen Worte hier folgen lassen. „Jeder Paroxysmus besteht aus einer Reihe von Exspirationen, auf welche eine einzige lange und pfeifende Inspiration folgt. So entleert einerseits die Exspiration gewissermassen aus der Lunge die in ihr enthaltene Luft und wirkt folglich ganz anders als die mechanische Ursache des Emphysemes; andererseits entsteht die auf die Exspiration folgende lange und pfeifende Inspiration durch eine Zusammenschnürung des Larynx, der Trachea und der Bronchien, welche verhindert, dass die Luft über die Hauptbronchien hinausgeht. Aus der Austreibung der Luft und ihrem unvollkommenen Eintritte in die Lungenzellen während des Paroxysmus erklärt sich die Abwesenheit des Emphysemes.“ Nach ihrer Meinung wird das Emphysem durch die

anhaltende Dyspnoe, welche die sich zum Keuchhusten hinzugesellenden akuten Krankheiten der Bronchien und der Lungen fast stets begleitet, bedingt.

Diese Erklärung hat allerdings viel für sich. Allein daraus folgt noch nicht, dass nicht im Keuchhusteu unter besonders günstigen Bedingungen eine Zerreissung der Lungenzellen, welche ein örtliches oder allgemeines Emphysem zur Folge hat, eintreten könne. Meiner Meinung nach lässt sich nicht mit voller Gewissheit behaupten, dass der Keuchhusten nicht das Emphysem verursachen könne, sondern dass das Emphysem immer die Folge eines anderweitigen Krankheitsprozesses sei, der sich mit dem Keuchhusten verbinde. So häufig auch die Bronchitis und die Pneumonie mit dem Keuchhusten komplizirt ist, so selten kommt doch das Emphysem vor, besonders an der äusseren Körperoberfläche und in allgemeiner Ausdehnung, wenn auch diese Krankheiten unter anhaltender heftiger Dyspone, selbst Erstickungsanfällen verlaufen. Hiermit soll nicht gesagt sein, dass diese Komplikationen nicht bisweilen zum Keuchhusten in ursächlicher Beziehung stehen. In dem oben mitgetheilten Falle traf die Entstehung des Emphysemes mit dem Eintreten des Fiebers und der bronchitischen Zufälle zusammen. Ob der Keuchhusten oder die Bronchitis und Pneumonie als Komplikationen öfter das Emphysem veranlassen, bedarf noch des näheren Nachweises.

Laennec leitete die Erweiterung der Lungenvehikeln von Verstopfung der Bläschen und Kapillarbronchien durch Schleimmassen, welche dem Austreten der Luft ein Hinderniss entgegensetzen, ab. Dagegen glaubt Gairdner, dass die zur Entstehung des Emphysemes nothwendige Bedingung die sei, dass, während die Kapazität der Brust dieselbe bleibe, ein Theil der Lunge an Volumen verliere, wie dieses bei der Einsinkung stattfinde. In jüngster Zeit legt Jenner auf die verschiedene Kompression der Lungen während der Exspiration grosses Gewicht. Er hält die Exspiration für einflussreicher als die Inspiration. Das Emphysem entstehe daher, sobald der freie Luftaustritt aus der Luft gehindert werde und gewaltsame respiratorische Anstrengungen gemacht wür-

den. Die Luft werde dann in die weniger gleichmässig komprimirten Theile der Lunge getrieben, welche dem Drucke der Luft leichter nachgeben.

So sinnreich auch diese und ähnliche Erklärungen sind, alle lassen mehr oder weniger Einreden zu, und ermangeln der vollen Beweiskraft. Nach Lebert ist es wahrscheinlich, dass mannichfache Ursachen, einzeln oder kombinirt, bei der Entstehung des Emphysemes mitwirken.

Bisher war nur von dem sekundären Ursprunge des Emphysemes die Rede, wie es namentlich durch heftige Hustenanstrengungen und durch das katarrhalisch-entzündliche Ergriffensein der Luftwege veranlasst wird. Ob es auch ein primitives Emphysem gebe? Schon vor mehr als dreissig Jahren behauptete Schönlein, dass auch eine primäre Genese nicht zu bezweifeln sei. Hierfür spräche die Analogie der Windkolik. Während in dieser Affektion die Ausstrahlung des Plexus mesentericus die Gasentwickelung verursache, geschehe dieses beim Emphyseme durch die Einwirkung des Nervus pneumogastricus. Dem sei, wie ihm wolle, in der neuesten Zeit wird die Annahme einer nervösen Form des Emphysemes nicht geradezu als blosse Idee zurückgewiesen. Nach Lebert ist die primordiale Ernährungsstörung der Lungenbläschen vielleicht die wichtigste aller Ursachen des Emphysemes. Der Beweis für diese Behauptung ist noch zu führen. Bezüglich des Sitzes will ich hinzufügen, dass das Emphysem gewöhnlich die vorderen Ränder und die Lungenspitzen befällt.

### III. Digestionsorgane.

Die Digestionsorgane spielen eine untergeordnete Rolle. Das Erbrechen, welches den Hustenanfall beschliesst, gehört dem Keuchhusten als solchem an und kann hier nicht weiter in Betracht kommen. Ganz anders verhält es sich mit dem Erbrechen, welches in der Intermissionszeit eintritt. Ich habe Fälle erlebt, wo die Kinder alle Speisen und Getränke, selbst kaltes Wasser, welche sie zu sich nahmen, gleich wieder ausbrachen. In anderen Fällen litten sie an Durchfall. Der Magendarmkatarrh ist eine sekundäre Erscheinung und wird

nicht vom Keuchhusten beeinflusst. Der Keuchhusten an und für sich bedingt keine Digestionsstörungen, im Gegentheile bleibt die Esslust in der Regel gut und erfolgt die Stuhlausleerung regelmässig.

1) Magendarmkatarrh.

Erster Fall. Ignaz D., ein 8 monatlicher zarter Knabe, der an der Mutterbrust genährt wurde, litt seit etwa 6 Wochen am Keuchhusten und war in der letzteren Zeit sehr heruntergekommen. Das Kind hatte schon mehrere Tage Durchfall von grünlicher Farbe, war Nachts sehr unruhig und schlief nicht viel, machte im Schlafe Saugbewegungen, steckte Alles in den Mund, litt aber nicht am Speichelflusse. Das Zahnfleisch war weder geschwollen, noch geröthet, und liessen sich Zähne nicht durchfühlen. Die Nase war feucht, so wie auch der äussere Gehörgang, und flossen Thränen beim Weinen. Auf der Zunge sah man wenig Beleg, am meisten noch auf der Wurzel. Das Kind führte die linke Hand häufig nach der linken Schläfe, rieb Nase und Augen, brannte auf der Stirn und am Hinterkopfe, so wie auf dem Leibe, besonders in der Präkordialgegend, und hatte bisweilen eine ganz rothe Wange, während die andere nur einen röthlichen Streifen zeigte. Der Kopf schien schwer zu sein, wenigstens lehnte das Kind beim Aufnehmen denselben gleich an. Der Puls war beschleunigt und regelmässig. Dazu gesellte sich Erbrechen, welches auch ausser den Hustenanfällen erfolgte und mehrmals im Laufe des Tages, besonders wenn das Kind die Brust genommen hatte, eintrat.

Nach einigen Tagen nahm das Erbrechen und der grüne Durchfall ab, das Kind nahm zu wiederholten Malen Haferschleim, ohne zu brechen. In den Morgenstunden war es hinfällig und verdriesslich, lehnte gleich den Kopf an und schlummerte viel, hatte aber weder am Kopfe, noch in den Händen Hitze. An diesem Tage blieb es gegen Abend zwei Stunden wach, hielt den Kopf stets aufrecht, zeigte sogar Lust an Spielsachen und schlief nachher ganz ruhig.

Am nächstfolgenden Tage verrieth das Kind mehr Munterkeit und war fieberfrei. Auf dem harten Gaumen sah man in der Nähe des Velum palatinum ein rundliches Geschwür

von der Grösse einer Erbse, mit unreinem Grunde, welches nach Bepinseln mit Borax- und Rosenhonig bald wieder heilte. Nach beinahe vierwöchentlicher Behandlung trat völlige Genesung des Magendarmkatarrhs ein, dagegen dauerte der Keuchhusten im verminderten Grade noch fort, bis auch er endlich schwand.

Etwa 8 Tage nach Entlassung aus der Behandlung kehrte der Durchfall zurück, das Kind weinte und trat mit den Beinen und hatte anfangs grüne, später gelbliche Stuhlausleerungen; Fieber fehlte, Spuren vom Durchbruche von Zähnen waren nicht vorhanden. Die Heilung der Diarrhoe erfolgte dieses Mal bald.

Im nächsten Monate wurde abermals ärztliche Hilfe nachgesucht. Das Kind war seit 8 Tagen hartleibig und verdriesslich, zeigte weniger Esslust, hatte Hitze und Durst und wollte die Brust nicht mehr nehmen und schlief sehr unruhig. Der Kopf und der Bauch fühlten sich heiss an, und bisweilen rötheten sich die Wangen. Das Zahnfleisch und die Zunge waren geschwollen, letztere etwas belegt, eine Schneidezahn war eben durchgebrochen, die Mundhöhle trocken.

Am zweiten Tage der Behandlung hatte das Fieber nachgelassen, der Stuhl blieb träge, Speichelfluss hatte sich eingestellt, am harten Gaumen zeigten sich Aphthen.

Kaum waren auch diese Zufälle gehoben, so trat eine ganz andere Affektion ein. Das Kind wurde nämlich von einem schleichenden Pseudokrup befallen. Es hatte eine heisere Stimme, Dyspnoe und einen rauhen, hohlen, trockenen Husten. Der Keuchhusten dauerte unterdessen noch fort, war aber im Abnehmen begriffen. Anfangs wurde Kalomela, ausser der Applikation von zwei Blutegeln, verordnet und später Vinum stibiatum in Fenchelwasser mit Mannasyrup gegeben. Nach 6 Tagen war das Kind von dem Pseudokrup geheilt, und blieb nun gesund.

Zweiter Fall. Ludwig H., 5 Jahre alt, ein schlank aufgewachsener, zarter Knabe, litt an Anschwellung der Halsdrüsen, erfreute sich aber eines guten Wohlseins. Er wurde von epidemischem Keuchhusten befallen. Die Anfälle erschie-

nen häufig und endeten jedesmal mit Erbrechen schleimiger Massen und des Mageninhaltes, besonders geräuschvoll war die gellende, juchende Inspiration. Nachdem der Keuchhusten einige Zeit angedauert hatte, gesellte sich ein hitziges Fieber hinzu. Die Temperatur der Haut war erhöht, der Puls frequent, der Durst vermehrt, die Zunge gastrisch belegt, die Esslust geschwunden, der Stuhl träge, der Kopf schmerzte, besonders in der Stirngegend. Das Fieber remittirte des Morgens und exazerbirte in den Abendstunden, nahm allmählig wieder ab und schwand endlich völlig. Die Hustenanfälle währten Anfangs noch mit Erbrechen fort, erfolgten aber später weniger häufig und verloren sich in nicht gar langer Zeit ganz.

Der 3jährige Bruder litt ebenfalls am Keuchhusten, der heftige und häufige Anfälle machte, ass und trank aber, wie gewöhnlich, und ging froh und munter dem Spiele nach. Dagegen blieben der 1jährige Bruder und die 10jährige Schwester vom Keuchhusten verschont, obschon ein fortwährender Verkehr stattfand.

2) Unwillkürliche Stuhl- und Urinausleerungen, Vorfall des Mastdarmes, Brüche.

Die ebengenannten Erscheinungen stehen in ursächlicher Beziehung zum Keuchhusten, und werden durch die heftigen Hustenanfälle bedingt. Sie sind keineswegs häufig und sind von manchen Aerzten, namentlich von Barthez und Rilliet, nicht beobachtet worden, kommen aber, wie ich aus eigener Erfahrung weiss, bisweilen vor. Bei jenem 9monatlichen Kinde, dessen Krankheitsgeschichte unter Bronchitis mitgetheilt ist, erfolgten mehrmals während des Hustenanfalles unwillkürliche Stuhl- und Urinausleerungen. Die Stuhlausleerungen treten um so leichter ein, wenn Durchfall vorhanden ist. Ein noch nicht 2 Monate alter Knabe wurde in Folge des Keuchhustens, der bis zu seinem völligen Schwinden längere Zeit fortbestand, von einem Leistenbruche befallen. Durch die sorgfältige Pflege der Mutter ist der Bruch völlig wieder geheilt.

3) Wassersucht.

Oft genug habe ich im Verlaufe des Keuchhustens eine

ödematöse Anschwellung des Gesichtes, der Augenlider und selbst der Stirn, so wie auch bei sehr heruntergekommenen schwächlichen Kindern bisweilen ein leichtes Oedem der Beine, gesehen, nie aber habe ich Anasarca und Bauchwassersucht beobachtet. Dies stimmt mit der Erfahrung Anderer überein.

### Einfluss der interkurrirenden Krankheiten auf den Verlauf des Keuchhustens und die Hustenanfälle.

In den interkurrirenden Krankheiten, namentlich in den Komplikationen*), die selbstverständlich nicht alle ein gleiches Gewicht haben, liegt der Schwerpunkt der ganzen Keuchhustenlehre. Die richtige Erkennung, Beurtheilung und Behandlung beweist eine eben so grosse Aufmerksamkeit als Einsicht. Auf die nähere Angabe, wie die interkurrirenden Krankheiten die Diagnose, die Vorhersage und die Therapie beeinflussen, kommen wir später zurück. Hier befassen wir uns mit der Frage, ob und wie die interkurrirenden Krankheiten einerseits auf den Verlauf des Keuchhustens, andererseits auf die Gestaltung der Hustenanfälle eine Rückwirkung haben. Es hat diese Aufklärung nicht bloss einen wissenschaftlichen, sondern auch einen praktischen Werth.

Zur Zeit ist bezüglich der angeregten Frage noch eine grosse Lücke auszufüllen. Im Allgemeinen sind die bisherigen Beobachtungen weder genau genug, noch in hinlänglicher Masse angestellt, um schon jetzt ein untrügliches Urtheil fällen zu können. Ausser dem Charakter der Epidemie, der zu verschiedenen Zeiten wechselt, ist das Stadium des Keuchhustens und die Art der sich hinzugesellenden neuen Erkrankung zu berücksichtigen. Auch kommen das Lebensalter, die Konstitution und die hygieinischen Verhältnisse in Betracht. In der Nichtbeachtung dieser und ähnlicher Punkte liegt wohl

---

*) Die Komplikationen gehören allerdings zu den interkurrirenden Krankheiten, aber noch lange nicht alle interkurrirenden Krankheiten sind Komplikationen, d. i. stehen mit dem Keuchhusten in ursächlicher Verbindung, sondern manche interkurrirende Krankheiten sind nur Coincidenzerscheinungen.

der Grund, warum die bisherigen Angaben nicht genau mit einander übereinstimmen, sondern sich sogar widersprechen.

Man hat behauptet, dass ein interkurrirender fieberhafter Zustand den Keuchhusten stets vermindere, und denselben bisweilen unterdrücke und sogar heile. Es lässt sich nicht läugnen, dass gewisse interkurrirende Krankheiten mehr oder weniger den Verlauf des Keuchhustens beeinflussen. Allein in der eben angegebenen Art ist dies nicht richtig. Nie habe ich gesehen, dass in Folge eines interkurrirenden Fiebers jedes Mal der Keuchhusten gelinder verlief. Auch erinnere ich mich keines einzigen Falles, wo unter diesen Umständen Heilung erfolgte. Wohl aber habe ich beobachtet, dass die Kinder bisweilen als Opfer der Komplikation das Leben einbüssten.

Auch ist behauptet worden, dass durch die interkurrirenden Krankheiten die vorzüglichsten Symptome des Keuchhustens in anomaler Weise umgeändert würden. Dies geschieht allerdings in mehreren Fällen, aber noch lange nicht immer.

Es scheint fast, als wenn der fieberhafte Zustand eine wesentliche Bedingung sei, wofern die interkurrirende Krankheit auf den Verlauf und die hervorstechendsten Symptome des Keuchhustens einen Einfluss ausüben soll. Ueberall da, wo unter den entgegengesetzten Verhältnissen eine ähnliche Rückwirkung eintrat, dürfte wohl eine Ausnahme von der Regel stattfinden. Von allen Komplikationen bethätigt die Bronchopneumonie noch den grössten Einfluss. Wenn nicht in gleicher, so steht doch wenigstens in zweiter Linie die Meningitis. Der Magendarmkatarrh bleibt weit hinter diesen Komplikationen zurück. In ähnlicher Weise verhält es sich mit der Dentition, wenn sie unter fieberhafter Aufregung verläuft. Die Wirkung der Vaccine kenne ich nicht aus eigener Erfahrung, da ich mich nicht erinnere, Kinder, die an Keuchhusten leiden, geimpft zu haben.

Die Art und Weise, wie diese und ähnliche interkurrirende Krankheiten den Verlauf des Keuchhustens und die Hustenanfälle beeinflussen, ist nicht leicht anzugeben. So viel ist nur gewiss, dass in jenen Fällen, wo die interkur-

rirenden Krankheiten die beregte Wirkung haben, der Organismus eine Alteration erfährt, die dem Keuchhusten mehr oder weniger ungünstig oder gar feindlich ist, und denselben in ein gewisses Abhängigkeitsverhältniss zu der neuen Erkrankung versetzt. Die interkurrirende Krankheit erlangt das Uebergewicht und beherrscht gewissermassen den Organismus, und in Folge dessen wird dem Keuchhusten eine untergeordnetere Rolle angewiesen.

Nun, dem sei, wie ihm wolle. Nach diesen allgemeinen Erörterungen kommen wir speziell auf die oben mitgetheilten Beobachtungen zurück, die verschiedenen Epidemieen angehören, und wollen wir in der angegebenen Reihenfolge näher untersuchen, ob und wie die interkurrirenden Krankheiten auf den Verlauf des Keuchhustens, die Häufigkeit und Heftigkeit der Hustenanfälle und das Verhalten der charakteristischen Symptome einen Einfluss bethätigten. Das Ergebniss ist nun folgendes:

Der 18 Monate alte Knabe (erster Fall) wurde, nachdem er bereits 4 Wochen an Keuchhusten gelitten, von Eklampsie befallen, die zwei Anfälle machte und das erste Mal von Erbrechen und Stuhlausleerung begleitet war. Der Keuchhusten trat nicht bloss während der Konvulsionen zurück, sondern verhielt sich auch in der Intermissionszeit ruhig, so lange das Ergriffensein des Gehirnes seinem Wesen nach andauerte. Seit der Eklampsie fing der Keuchhusten an, welcher durch die Konvulsionen nur vorübergehend in den Hintergrund gedrängt wurde, allmählig mehr und mehr nachzulassen, bis er sich endlich verlor.

Bei dem $1^1/_2$ Jahre alten Knaben (zweiter Fall), der gleichzeitig an Meningitis tuberculosa litt, erschienen die Hustenanfälle im Ganzen seltener. Wenn sie auch mitunter wieder häufiger auftraten, besonders während der Nacht, so endigten die Anfälle doch nicht jedes Mal mit Erbrechen. Als Konvulsionen mit dem Hustenanfalle zusammentrafen, erfolgte gar kein Erbrechen. Man sah den Knaben husten, hörte aber den Husten selbst nicht. Ueberdies folgte auf die fast zahllosen Exspirationen keine gellende, pfeifende Inspiration, die dem Ohre besonders vernehmlich war. Zur Zeit,

wo die Konvulsionen fast anhaltend fortdauerten, trat der Keuchhusten ganz zurück.

In Folge der Menigitis tuberculosa, die sich bei dem $1^3/_4$ Jahre alten Mädchen zum Keuchhusten während seines zweiten Stadiums gesellte, erschien der fragliche Husten nicht allein seltener, sondern war er auch nicht immer mit Erbrechen verbunden. Der Keuchhusten blieb während der ganzen Hirnkrankheit fortbestehen, und trat selbst zur Zeit, wo die Konvulsionen erschienen, noch ein, hatte aber eine geringere Heftigkeit. Der kurz abgebrochene, trockene Husten, der kurz hinter einander während der Intermissionszeit der Keuchhustenanfälle eintrat, kommt auf Rechnung des Hirnleidens.

Die nämliche Bedeutung hatte das trockene, kurz abgestossene Hüsteln bei dem 11 monatlichen Kinde (zweiter Fall), welches ebenfalls im zweiten Stadium des Keuchhustens von tuberkulöser Meningitis befallen wurde. Nach dem Eintreten der Konvulsionen verlor der Keuchhusten an Heftigkeit und endeten die Hustenanfälle ohne Erbrechen.

Ganz in ähnlicher Weise verhielt es sich bei dem zweijährigen Mädchen (dritter Fall), bei dem die Meningitis ebenfalls in der zweiten Periode des Keuchhustens auftrat. Auch bei diesem Kinde blieb das Erbrechen, so heftig es auch während der Intermissionszeit war, bei den Keuchhustenanfällen zurück.

Gehen wir nun zu den Respirationskrankheiten über. So viel ich mich erinnere, hatte das Nasenbluten weder auf die Heftigkeit der Hustenanfälle, noch auf die Abnahme oder das Fehlen der pfeifenden Inspiration Einfluss. Ganz sicher weiss ich dies von einem 5jährigen Knaben, der wiederholt Nasenbluten bekam. Die Hustenanfälle erschienen häufig und heftig und beschlossen mit Erbrechen.

Die Laryngitis spasmodica, welche im ersten Stadium des Keushhustens sich hinzugesellte, konnte sein Auftreten nicht verhüten, vielmehr stellte sich der Keuchhusten wenige Tage nachher ein und machte anfangs häufige und heftige Anfälle, auf welche Erbrechen folgte.

Der $1^1/_4$ Jahre alte Knabe litt gleichzeitig an Keuchhusten und Spasmus glottidis. In diesem Falle trat nicht

immer Erbrechen nach dem Keuchhustenanfalle ein und endete der Paroxysmus mit einer geräuschvollen, juchenden Inspiration. Die Krankheit zog sich sehr in die Länge in Folge der vielfachen Komplikation, die sich als Eklampsie, Intermittens, Spasmus glottidis, Pocken, Dentition und Tuberkulose zu erkennen gab.

Bei dem 9monatlichen Mädchen trat zum Keuchhusten akute Bronchitis hinzu. Der Keuchhusten erschien anfangs häufig und heftig und stellte sich später seltener ein, machte aber heftige Anfälle, so dass unwillkürliche Stuhl- und Urinausleerungen erfolgten. Er dauerte nach Beseitigung des fieberhaften Zustandes fort. So verhielt es sich auch bei dem 7jährigen Knaben. Wenn die Bronchitis oder Bronchopneumonie einen hohen Grad erreichen und über den Keuchhusten das Uebergewicht bekommen, so verändert der Husten mehr oder weniger den Ton.

Der 3 Jahre 2 Monate alte Knabe wurde, nachdem er einige Zeit an Keuchhusten gelitten, von Fieber und bronchitischen Zufällen befallen. Dazu gesellte sich Emphysema universale. Der Keuchhusten war weder vor, noch nach diesen Komplikationen heftig, die Anfälle endeten mit Erbrechen.

Was endlich die Komplikation mit akutem Magendarmkatarrh angeht, so blieb bei dem 8monatlichen Knaben nach Heilung dieser Verbindung der Keuchhusten zwar fortbestehen, nahm aber an Heftigkeit und Häufigkeit ab.

Der 5jährige Knabe wurde im weiteren Verlaufe des Keuchhustens von einem fieberhaften Magenkatarrh befallen. Die Hustenanfälle, welche vor dem Auftreten dieser Komplikation häufig erschienen und nach einer geräuschvollen Inspiration mit Erbrechen endeten, erfolgten späterhin seltener und waren nicht immer mit Erbrechen verbunden.

Aus dieser Analyse erhellt, dass, wenn auch die fieberhafte Komplikation in keinem einzigen Falle Heilung bewirkte, doch dieselbe bisweilen den langen Verlauf des Keuchhustens abkürzte. Zugleich sehen wir, dass der Keuchhusten im Allgemeinen an Häufigkeit und Heftigkeit verlor. Da, wo die Frequenz der Hustenanfälle abnahm, blieb mit-

unter die Intensität bestehen. Ueberdies liess sich in gewissen Fällen eine Beeinflussung der vorzüglichsten Symptome des Keuchhustens nicht verkennen. In dem einen Falle veränderte der charakteristische Hustenton seinen Klang, wieder in einem anderen Falle trat die geräuschvolle, pfeifende Inspiration undeutlich hervor, noch in einem anderen Falle fehlte das Erbrechen, oder erfolgte dasselbe wenigstens nicht mehr nach jedem Hustenanfalle.

Bezüglich der Zeitperiode ist zu bemerken, dass die Komplikationen durchweg im zweiten Stadium des Keuchhustens auftraten. Nur in einem einzigen Falle erfolgte die Komplikation, welche sich als Laryngitis spasmodica charakterisirte, im Vorbotenstadium des Keuchhustens, und erschienen einige Tage nach dem Verschwinden des Pseudokrup die konvulsivischen Keuchhustenanfälle. Wieder in einem anderen Falle trat der Pseudokrup im dritten Stadium des Keuchhustens auf. In dieser Periode bildet sich gern Tuberkulose aus, die sich aber auch schon früher einstellen kann.

Alle Kinder befanden sich noch im ersten Kindesalter, nur einziger Knabe hatte diesen Lebensabschnitt eben überschritten. Mehrere waren noch Säuglinge. Einige hatten eine zarte, schwächliche Konstitution, Andere dagegen waren kräftig. Alle lebten unter verschiedenen hygieinischen Verhältnissen. Dass diese und ähnliche Verhältnisse die fieberhafte Komplikation beeinflussen, lässt sich nicht bezweifeln. Ob und inwiefern sie sich an dem Einflusse auf den Verlauf des Keuchhustens und seine vorzüglichsten Erscheinungen betheiligen oder an demselben mit wirksam sind, ist eine Frage, die noch der Lösung harrt und nicht leicht zu beantworten ist.

## Antagonismus und Affinität.

Das antagonistische und Affinitätsverhältniss, in welchem der Keuchhusten zu anderen Krankheiten fieberhafter oder fieberloser Art steht, ist noch nicht fest genug begründet.

Gewöhnlich schliesst die eine Epidemie die andere aus. Dies ist aber nicht immer der Fall. So sah ich neben einer Keuchhustenepidemie eine Typhusepidemie einhergehen. Ob-

schon diese beiden Epidemieen als solche kein antagonistisches Verhältniss bethätigten, so zeigten die Erkrankungen doch einen individuellen Gegensatz. Die Kinder, welche an Keuchhusten litten, blieben vom Typhus verschont, und umgekehrt. Jedoch habe ich beobachtet, dass zwei Geschwister, ein 2jähriger Knabe und ein 4jähriges Mädchen, die in einem hohen Grade den Keuchhusten hatten, vom Typhoidfieher befallen wurden, zu meiner grossen Freude aber wieder völlig genäsen.

Dagegen erinnere ich mich keines Falles, wo Keuchhusten und Intermittens gleichzeitig bei einem und demselben Kinde vorkommen. Es braucht nicht wiederholt zu werden, dass das Fieber im Vorbotenstadium des Keuchhustens bisweilen den Quotidian- oder Teriantypus zeigt. Im Gegentheile sah ich in einer und derselben Familie das eine Kind am Keuchhusten leiden, während das andere von Intermittens befallen wurde. Hier fand eine Ausschliessung Statt *).

Es ist eine schon lange gekannte Thatsache, dass chronische Hautkrankheiten, namentlich Eczema und Porrigo, gar oft gegen manche andere Erkrankungen Schutz gewähren, oder bei ihrem Auftreten anfangen abzutrocknen. So verhält es sich auch mit dem Keuchhusten. Wenn die chronischen Hautausschläge den Keuchhusten nicht zurückhalten, sieht man diese Krankheit, wenn auch nicht immer, doch nicht selten viel gelinder und schneller verlaufen.

Eine ganz ähnliche Wirksamkeit zeigt sich bei den akuten Hautausschlägen. Das gleichzeitige Vorkommen des Keuchhustens und der Masern, des Scharlachs oder der Pocken ist bei weitem seltener, als die Aufeinanderfolge dieser Krankheiten. Die akuten Hautausschläge bekunden einerseits ein antagonistisches Verhältniss, andererseits geben sie auch verwandtschaftliche Beziehungen zu erkennen. Gesellen

---

*) Vergleiche meine Arbeiten: Das Malaria-Siechthum. Wesel, 1853. Der Typhus im kindlichen Alter. Leipzig, 1860. Der Intermittensprozess im kindlichen Alter. (Fr. J. Behrend's und A. Hildebrand's Journal für Kinderkrankheiten, April- bis Juniheft, 1862.)

sie sich zum Keuchhusten hinzu, so wird derselbe während ihrer Eruption mehr oder weniger zurückgedrängt, oder wenigstens in seinen charakteristischen Symptomen modifizirt.

Ob die Vaccine die Kraft besitze, den Keuchhusten zu unterdrücken oder zu mässigen, kann ich, wie schon bemerkt, aus eigener Erfahrung weder bestätigen, noch verneinen, zumal bei uns die Aeltern ihre Kinder nicht impfen lassen, sobald sie an ihnen nur das geringste Unwohlsein bemerken. Ueberhaupt ist in meiner Vaterstadt das Impfwesen schon lange im grössten Verfalle, während es in einer benachbarten Gemeinde, wo ich die öffentliche Impfung fast 20 Jahre besorgt habe, in der geregeltsten Ordnung fortbesteht und gute Früchte trägt.

Nie sah ich Pocken oder Scharlach mit Keuchhusten zusammentreffen. Auch habe ich nur selten Masern und Keuchhusten zu gleicher Zeit an einem und demselben Orte beobachtet, vielmehr folgte der Keuchhusten in der Regel auf die Masern. Das gleichzeitige Vorkommen dieser beiden Krankheiten fand namentlich im Jahre 1863 Statt. Nachdem die Masern im Frühjahre epidemisch aufgetreten, herrschten sie den ganzen Sommer über fort und kamen selbst noch im November in einzelnen Fällen vor, obschon die Keuchhustenepidemie schon längere Zeit bestand. Die Masern gingen nicht immer dem Keuchhusten vorher, sondern traten auch während dieser Krankheit auf. Die Aufeinanderfolge war also an kein bestimmtes Gesetz gebunden. So litt ein 4jähriges Mädchen schon einige Zeit an ausgebildetem Keuchhusten, als sich die Masern hinzugesellten. Dagegen wurde die sieben Monate alte Schwester zuerst von den Masern und gleich hinterher von Keuchhusten befallen. In beiden Fällen erfolgte völlige Genesung. Wohl nie oder doch nur höchst selten beginnt die Keuchhustenepidemie schon gleich im ersten Beginne der Masernepidemie, oder fällt die Einwirkung des einen Giftes gleichzeitig mit der Aufnahme des anderen Giftes zusammen, sondern erfolgt gewöhnlich die zweite Infektion erst nach kürzerem oder längerem Bestehen des ersteren Kontagiums. Tritt der Keuchhusten erst mehrere Wochen oder Monate nach den Masern auf, so kann von einer Wechselbeziehung nicht mehr die Rede sein. Gern

gesellt sich Bronchitis capillaris und Bronchopneumonie hinzu, wenn die fraglichen Epidemieen sich an einander reihen. Der Masernhusten dauert dann fort und geht bald in die charakteristischen Keuchhustenanfälle über.

Masern und Keuchhusten anerkennen kein antagonistisches Verhältniss, wenigstens bekunden sie keine unbedingte Ausschliessungskraft. Man hat beobachtet, dass beim Zusammentreffen dieser Epidemieen die Kinder, welche an Masern litten, vom Keuchhusten verschont blieben, und umgekehrt. Allein dies geschieht noch lange nicht in allen Fällen, wie dies schon oben nachgewiesen.

Es lässt sich nicht verkennen, dass der Keuchhusten in einem nahen verwandtschaftlichen Verhältnisse zu den Eruptionsfiebern, namentlich den Masern, steht. Allein man geht zu weit, wenn man geradezu behauptet, dass der Keuchhusten nur eine Modifikation der Masern sei. Schon das Fehlen der gegenseitigen Ausschliessung spricht dagegen. Der Keuchhusten tritt fast immer epidemisch auf; er hat einen cyklischen Verlauf, der sich nicht umändern lässt; er ist ansteckend und befällt besonders das kindliche Alter; ferner macht er keinen Rückfall und geht ihm, ausser der Ansteckungsperiode, ein katarrhalisches Vorbotenstadium vorher, auf welches die Stadien der Zunahme und Abnahme folgen; er reiht sich gewöhnlich an die katarrhalischen Epidemieen, verbindet sich oft mit Bronchopneumonie und geht selbst in Tuberkulose über. Aus diesen gemeinsamen Merkmalen, die der Keuchhusten ganz besonders mit den Masern theilt, erhellt, dass diese beiden Erkrankungen ein inniges Affinitätsverhältniss anerkennen. Dazu kommt noch, dass die Komplikationen in dem einen wie in dem anderen Falle einen ganz ähnlichen Einfluss ausüben. Man hat auch die identische krankhafte Entwickelung der solitären Follikel und der Brunner'schen und Peyer'schen Drüsen des Dünndarmes als Beweis angeführt. Allein dieses anatomische Verhalten des Darmkanales findet sich auch in vielen anderen Krankheiten.

### Wesen der Krankheit.

Wir kommen hier nochmals auf den physiologischen

Charakter des Keuchhustens zurück, indem wir versuchen wollen, ob und wie sich die bereits gemachten Angaben vervollständigen lassen.

Man hat den Keuchhusten für eine einfache, katarrhalische Bronchitis gehalten. Dieser Ansicht gegenüber glauben Andere, dass der Keuchhusten eine einfache Störung der Innervation sei, ohne über den Sitz des primär erkrankten Nervenpaares einig zu sein. Einige nehmen eine Entzündung des Nervus phrenicus an, während Andere den Nervus vagus und recurrens beschuldigen, abgesehen davon, dass auch selbst das Gehirn angeklagt worden. Bis zur Stunde hat aber noch Keiner den anatomischen Beweis geführt.

Analysiren wir den Keuchhusten nach seinen Eigenthümlichkeiten. Sobald der Keuchhusten aus dem Latenzstande der Ansteckung herausgetreten, gibt er sich zunächst durch ein katarrhalisches Ergriffensein der Luftwege, namentlich der Bronchien, zu erkennen. Das katarrhalische Element ist in seinem ganzen Verlaufe deutlich ausgesprochen. Allein schon im Vorbotenstadium zeigt der paroxysmenweise erscheinende Husten und der metallische Beiklang, dass die Affektion etwas mehr als einfacher Bronchialkatarrh sei. Dies erhellt noch klarer, sobald sich die charakteristischen Hustenanfälle einstellen. Die häufigen, kurz abgestossenen Exspirationen, die von einer gellenden, geräuschvollen Inspiration unterbrochen werden, lassen eine Störung der Innervation nicht verkennen. Aber nicht bloss die Hustenanfälle bekunden unwiderleglich ein konvulsivisches Ergriffensein der Luftwege, sondern auch die Intermissionen, die Fieberlosigkeit und das Fehlen anatomischer Störungen beweisen einen neurotischen Charakter.

Es kann mithin nicht bestritten werden, dass das nervöse Element eine grosse Rolle spiele und innig mit dem Keuchhusten vereint sei. Man könnte sich aber leicht eines Fehlschlusses schuldig machen, wenn man behaupten wollte, dass der Keuchhusten nichts Anderes als eine einfache Neurose sei. Mit dieser Ansicht lassen sich die Kontagiosität, der cyklische Verlauf, das epidemische Auftreten und das einmalige Befallen nicht wohl vereinbaren. Ueberdies ist

aber dargethan, dass Keuchhusten und Masern in einem nahen verwandtschaftlichen Verhältnisse stehen.

Aus diesen wenigen Andeutungen, die wir noch hinzusetzen wollten, geht hervor, dass der Keuchhusten eine in seiner Art einzige, eigenthümliche Erkrankung sei, die in der ganzen Pathologie ihres Gleichen nicht hat. Man kommt der Wahrheit wohl am nächsten, wenn man annimmt, dass der Keuchhusten eine Neurose auf katarrhalisch-bronchitischer Grundlage sei. Das nervöse Element für sich allein gibt ebensowenig eine befriedigende Aufklärung, als das katarrhalisch-bronchitische Ergriffensein. Keine von diesen beiden Bedingungen darf fehlen, wenn die Erkrankung in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit sich äussern soll. Von Seiten des Nervensystemes scheint sich vorzugsweise der Nervus vagus an diesem Krankheitsprozesse zu betheiligen.

Das Gift, welches den Keuchhusten vermittelt, wirkt wohl gleichzeitig auf die Bronchialschleimhaut und den Nervus vagus ein. Es keimt, blüht und stirbt allmählig wieder ab, wie dies aus der Reihenfolge der Erscheinungen erhellt, und beweist durch die lange Gesammtdauer dieser Vorgänge eine zähe Lebensfähigkeit. Auf der Höhe der Krankheit, die am längsten bestehen bleibt, tritt der konvulsivische Charakter des Hustens und die krankhafte Schleimabsonderung am stärksten hervor, während im Stadium der Vorboten und in der Periode der Abnahme das katarrhalische Element über das nervöse das Uebergewicht hat. Im Anfange der Krankheit bedarf das nervöse Element behufs freier Aeusserung noch einer höheren Entwickelungsstufe, und gegen das Ende der Krankheit hat es eine Einbusse an Kraft erfahren und eilt seinem Absterben entgegen. Jedoch wissen wir bereits, dass bisweilen selbst schon im Vorbotenstadium der Husten einen spasmodischen Charakter zeigt, und während der Periode der Abnahme der Krankheit auf gewisse Veranlassungen noch von Zeit zu Zeit die charakteristischen Hustenanfälle zurückkehren.

## Diagnose.

Es gibt keinen anderen Husten, der durch so charakte-

ristische Symptome ausgezeichnet ist, wie der Keuchhusten. Dies ist jedoch nur insofern wahr, als es sich um Keuchhusten in seiner völligen Ausbildung handelt. Die paroxysmenweise auftretenden Hustenanfälle, die sich durch häufige, kurz abgebrochene Exspirationen, auf welche eine tiefe, langgezogene, pfeifende Inspiration folgt, charakterisiren und mit Erbrechen die Szene beschliessen, lassen sich für nichts Anderes halten, als für das, was sie wirklich sind. Die eigenthümliche Inspiration, welche sich an die zahlreichen Exspirationen anreiht, gehört einzig und allein dem Keuchhusten an und wiederholt sich in keinem anderen Husten, wenn er auch noch so ähnliche Symptome darbietet. Auch findet sich bei Säuglingen und jüngeren Kindern nur Expektoration, wenn sie an Keuchhusten leiden. Weniger werthvoll ist die mit den Hustenanfällen verbundene Kongestion des Gesichtes, die auch bei jedem anderen heftigen Husten eintritt.

Jeder Arzt, der mehrere Keuchhustenepidemieen erlebt hat, wird wissen, dass die Krankheit bei einzelnen Kindern auch in verkrüppelter Form erscheint. So haben die Hustenanfälle zwar einen deutlich ausgesprochenen spastischen Charakter und endigen mit Erbrechen, aber es fehlt die geräuschvolle, pfeifende Inspiration. Wieder in einem anderen Falle tritt der Husten einfach paroxysmenweise auf. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese verkrüppelten Formen dem Wesen nach mit dem völlig ausgebildeten Keuchhusten identisch sind. Abgesehen von der eben so langen Dauer der Krankheit, beweist dies ihr Auftreten unter epidemischen und kontagiösen Einflüssen. Diese verkrüppelten Formen dürfen nicht mit den sogenannten Abortivformen verwechselt werden. Zur Zeit, wo der Keuchhusten epidemisch herrscht, werden bisweilen auch Erwachsene befallen, besonders wenn sie sich wiederholt oder längere Zeit der Einwirkung des Kontagiums aussetzen. Es treten krampfhafte Hustenanfälle ein, die aber weder so häufig, noch so heftig sind, wie im Keuchhusten, und schon nach einigen Tagen sich wieder verlieren, ohne dass eine Aufeinanderfolge von Stadien stattfindet. Durch diese Merkmale unterscheiden sich sich die Abortivformen des Keuchhustens von den verkrüppelten Formen.

Aehnlichen Beobachtungen begegnet man, wenn Pocken, Scharlach oder Typhus verbreitet sind.

So leicht der Keuchhusten in seiner Ausbildung zu erkennen ist, so schwierig ist die Diagnose im Vorbotensta-stadium. Wofern der Husten nicht anfallsweise erscheint und sich durch einen krampfhaften Beiklang auszeichnet, gleicht er dem Bronchialkatarrh, und lässt sich um so weniger von dieser Affektion unterscheiden, wenn der Keuchhusten sporadisch auftritt. Herrscht aber der Keuchhusten epide-demisch, hat möglicherweise eine Ansteckung stattgefunden und war die Krankheit früher noch nicht überstanden, so geben diese Umstände über die Natur des Hustens besser Aufschluss, als die katarrhalischen Symptome. Unter diesen Verhältnissen ist es mehr als wahrscheinlich, dass der Husten nicht von Trucheo-bronchitis herrührt, sondern dem Keuchhusten angehört, wenn die beiden eben genannten Charaktere noch dazu kommen.

Nicht weniger schwierig ist anfangs die richtige Beurtheilung des Hustens und der anderen katarrhalischen Zufälle, wenn der Keuchhusten auf die Masern folgt. So lange nicht die charakteristischen Hustenanfälle eintreten, bleibt es zweifelhaft, ob der Husten auf Rechnung der Masernbronchitis zu setzen sei, oder aber dem Keuchhusten seine Entstehung verdanke. Auch hier können nur die oben erwähnten Merkmale die richtige Erfassung erleichtern.

Sollte sich im Vorbotenstadium des Keuchhustens eine heftige Bronchopneumonie ausbilden und im konvulsivischen Stadium fortdauern, so hat das Krankheitsbild mit den Hustenanfällen einer suffokativen Bronchitis grosse Aehnlichkeit. Und in der That handelt es sich um einen Keuchhusten, dessen Hustenanfälle nur durch die Bronchitis bis zur Täuschung verändert sind. Nach Barthez und Rilliet gibt es auch in diesem Falle keine anderen Erkennungszeichen, als die ätiologischen und anamnestischen Beziehungen.

Auf den ersten Augenblick könnte wohl der Keuchhusten mit der akuten, suffokativen Bronchitis verwechselt werden. Allein die Differentialdiagnose wird gesichert, wenn man festhält, dass in der genannten Form der Bronchitis die Hustenaufälle weder von einer gellenden, pfeifenden Inspiration,

noch von Expektoration, noch von Erbrechen begleitet werden. Ueberdies verläuft diese Krankheit gleich von Anfang an unter heftigen Fieberzufällen, die Respiration bleibt auch ausser den Hustenanfällen beschleunigt, die Auskultation ergibt trockene und feuchte Rasselgeräusche, Genesung oder Tod lassen nicht lange auf sich warten.

Bei der Tuberkulose der Bronchialdrüsen, die grosse Aehnlichkeit mit dem Keuchusten hat, fehlt in den Hustenanfällen die geräuschvolle, gellende Inspiration, die Expektoration und das Erbrechen. Ausserdem ist Fieber vorhanden, welches Abends exazerbirt, und stellen sich schon frühzeitig Abmagerung und reichliche Schweisse und andere hektische Zufälle ein. Zugleich sind die physikalischen Kennzeichen zu verwerthen und die ätiologischen Verhältnisse, so wie das Lebensalter und die Konstitution, zu berücksichtigen.

Im dritten und letzten Stadium des Keuchhustens, wo die charakteristischen Hustenanfälle sich verlieren und ein einfach katarrhalischer Husten vorwaltet, begegnet man, wenn die Krankheit sich in die Länge zieht und den Organismus bedeutend geschwächt hat, einer Symptomengruppe, die der Tuberkulose der Bronchialdrüsen oder der Lungen sehr ähnlich ist. Die Abmagerung, der Verfall der Kräfte, die Schweisse, das hektische Fieber und die übrigen Konsumtionszufälle können auf die eine sowohl als auf die andere Affektion zurückgeführt werden. Mithin lassen diese Symptome, welche auch durch die Auskultation nicht immer aufgeklärt werden, die Natur des Krankheitszustandes zweifelhaft. Dazu kommt, dass zur Zeit, wo der Keuchhusten im Abnehmen begriffen, auf denselben bisweilen Phthise folgt. Der fernere Verlauf der Krankheit ist oft, wie Barthez und Rilliet bemerken, das einzige Merkmal, welches Aufschluss gibt. Regt sich die Esslust, regeln sich die Stuhlausleerungen, nehmen die Kräfte zu, gewinnt das Aussehen an Frische, wird der Schlaf ruhig und erquickend, hebt sich die Lebenslust und die Fröhlichkeit, verlieren sich der Husten, die nächtlichen Schweisse und das hektische Fieber, so ist die Tuberkulose ausgeschlossen. Unter den entgegengesetzten Verhältnissen ist der marastische Krankheitszustand auf Rechnung der Tuberkulose zu bringen.

## Aetiologie.

Die ätiologischen Beziehungen sind theilweise gut aufgeklärt. Manche Punkte aber bedürfen noch einer viel exakteren Forschung, ehe sie als erledigt betrachtet werden können.

### I. Prädisponirende Ursachen.

#### 1) Lebensalter.

Im Allgemeinen ist es richtig, dass der Keuchhusten in allen Lebensabschnitten vorkommen könne. Allein noch lange nicht jeder Lebensabschnitt ist für die Krankheit eben empfänglich, vielmehr bethätigen die verschiedenen Lebensstufen bezüglich ihres Auftretens eine grosse Wirksamkeit. Bei Neugeborenen ist der Keuchhusten, wenngleich auch sie befallen werden können, eine grosse Seltenheit. Je näher die Kinder der Geburt stehen, desto seltener werden sie befallen. Daraus erklärt sich leicht, warum die Krankheit in den ersteren sechs Lebensmonaten nur selten angetroffen wird. Von dieser Zeit an bis zum Ende des ersten Lebensjahres ist sie schon häufiger, während die grösste Frequenz zwischen das erste und fünfte Lebensjahr fällt. Ueber dieses Alter hinaus nehmen schon in der ersten Kindheit und noch mehr in der zweiten Kindheit die Erkrankungszahlen immer mehr und mehr ab, bis sich um die Pubertätszeit die Krankheit fast ganz verliert.

Mit dieser allgemeinen Erfahrung stimmen meine Beobachtungen völlig überein. Neugeborene sah ich nie an Keuchhusten leiden. Das jüngste Kind war noch nicht zwei Monate alt. Von dieser Zeit an habe ich die Krankheit in allen Monaten des ersten Lebensjahres beobachtet, aber in der ersteren Hälfte seltener als in der zweiten. Am häufigsten war sie zwischen dem zweiten und fünften Lebensjahre.

#### 2) Geschlecht.

Das Geschlecht macht keinen grossen Unterschied. Jedoch werden Mädchen etwas häufiger befallen als Knaben. Dieser letztere Umstand lässt sich auf den spastischen Charakter des Keuchhustens beziehen, während der erstere Umstand an das gleichmässige Auftreten der Bronchitis beim männlichen und weiblichen Geschlechte erinnert.

3) Konstitution.

Zarte, schwächliche Kinder werden häufiger befallen als gut entwickelte, kräftige. Uebrigens mag die Konstitution sein, wie sie will, Schutz gewährt sie nicht.

4) Jahreszeiten.

Der Keuchhusten wird in allen Jahreszeiten angetroffen, im Frühlinge und Sommer, im Herbste und Winter. Eine Epidemie beobachtete ich im Herbste, eine andere im Frühjahre, und eine dritte im Herbste, während ich in den Sommermonaten vier Epidemieen sah. Ob und wie die verschiedenen Jahreszeiten die Gut- und Bösartigkeit des Keuchhustens, mag er einen epidemischen oder sporadischen Charakter haben, beeinflussen, ist noch näher zu untersuchen. Jos. Frank behauptet, dass im Winter der Keuchhusten stets gefährlicher sei und länger andauere als in jeder anderen Jahreszeit.

5) Epidemischer Einfluss.

Der Keuchhusten gehört, wie die Eruptionsfieber, zu den epidemischen Krankheiten, und kommt viel seltener sporadisch vor. Hat sich der Keuchhusten zur Epidemie erhoben, so verbreitet er sich über eine ganze Ortschaft, ein Dorf oder eine Stadt, und verschont selbst die nähere oder entferntere Umgegend nicht. Der Charakter sowohl als die Dauer der jedesmaligen Epidemie ist Schwankungen unterworfen, ohne dass wir uns darüber eine befriedigende Erklärung geben können. So viel wissen wir nur, dass die betreffenden Epidemieen nicht tellurischen Ursprunges sind, sondern atmosphärischen Einflüssen ihre Entstehung verdanken. Die Veränderungen der Luft selbst, welche das Gift erzeugen, sind uns völlig unbekannt. Die Luftkonstitution, welche beim Ausbruche der Keuchhustenepidemie herrscht, hat mit der während der Masernepidemieen bezüglich der sinnlich wahrnehmbaren Merkmale mehr oder weniger grosse Aehnlichkeit. Wir wissen, dass der Intermittensprozess nicht durch atmosphärische Verhältnisse bedingt wird, sondern tellurischen Ursprunges ist. Hieraus erhellt die Verschiedenheit der Luftbeschaffenheit. Ausser den geologischen Bedingungen begünstigt nichts mehr die Malaria als gerade feuchte Wärme. Die

Feuchtigkeit der Luft gehört auch der katarrhalischen Konstitution an, die Masern und Keuchhusten beeinflusst, ist mithin ein gemeinsames Kennzeichen, so verschieden auch immer die übrigen Merkmale sein mögen. Aus diesem Umstande liesse sich vielleicht erklären, warum Keuchhusten und Intermittens sich nicht ausschliessen, wenn sie auch sonst keine Affinität anerkennen.

Während meiner 30jährigen Praxis habe ich im Ganzen sieben Keuchhustenepidemieen, die meistens auf Masernepidemieen folgten, zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die erste Epidemie war im Jahre 1835, und die anderen fanden in den Jahren 1840, 1846, 1852, 1855, 1857 und 1863 Statt. Schon aus diesen wenigen Zahlen ergibt sich, dass die Rückkehr der Epidemieen nicht strenge an ein bestimmtes Gesetz gebunden ist. Einmal kehrte die Epidemie nach Ablauf von fünf Jahren, und dreimal nach einem Zwischenraume von sechs Jahren zurück, während sie dreimal schon nach einem Intervalle von zwei und drei Jahren auf's Neue wieder erschien. Im Allgemeinen waren die Epidemieen gutartig. Diejenigen Epidemieen, welche in kürzeren Zwischenräumen sich wiederholten, zeigten im Ganzen eine geringere Dauer.

6) Hygieinische Verhältnisse.

Man trifft den Keuchhusten nicht bloss in den unteren Volksschichten und im Mittelstande an, sondern auch in den wohlhabenden Klassen. Die Krankheit ist ein Gemeingut. Man hat behauptet, dass der Keuchhusten vorzugsweise in den erbärmlichen Hütten der Armen, wo die antihygieinischen Verhältnisse nach allen Beziehungen hin in vollem Maasse vertreten sind, herrsche. Ich kann dieses nicht unbedingt bestätigen. Ein günstigeres soziales Leben bethätigt nur insofern einen Einfluss, als es den Komplikationen weniger Vorschub leistet und eher Gelegenheit bietet, der Ansteckung auszuweichen.

## II. Vermittelnde Ursachen.

1) Ansteckung.

Der Keuchhusten bildet sich entweder durch spontane Genese, oder aber verbreitet sich durch Ansteckung weiter.

Die Ansteckung ist eine Thatsache geworden. Es lässt sich nicht mehr bezweifeln, dass die Krankheit von dem einen Kinde auf das andere, von dem einen Orte auf den andern durch Mittheilung des Giftes weiter übertragen wird. Allein die Ansteckung ist keineswegs die einzige Ursache des Keuchhustens. Eine andere Bedingung ist eine eigenthümliche Luftbeschaffenheit. Werden doch manche Kinder vom Keuchhusten befallen, ohne sich der Ansteckung ausgesetzt zu haben. Schönlein hat die Verhältnisse dieser Luftbeschaffenheit also angegeben: a) Schnellere Veränderung der Temperatur. Auf grosse Wärme folgt schnell niedere Temperatur, doch nie fällt sie bis zum Gefrierpunkte, sondern vielmehr findet ein beständiges Schwanken zwischen 15—16° R. Statt. b) Ueberladung der Atmosphäre mit freiem Wasser. c) Wehen des Windes aus Süden bis gegen Nordost. d) Ueberschuss von viel freier negativer Elektrizität, und dadurch bedingte Nebelbildung. Dem sei, wie ihm wolle, als dritte Ursache ist eine eigenthümliche Verfassung des Organismus erforderlich. Schon oben habe ich im Vorbeigehen einen Fall angeführt, wo nicht alle Kinder einer und derselben Familie, obschon sie fortwährend mit einander verkehrten, von Keuchhusten befallen wurden. Ganz in ähnlicher Weise verhielt es sich in meiner eigenen Familie. Von fünf meiner Kinder litt nur allein der zweite Sohn an der Krankheit, die hochgradig war und lange andauerte, während die übrigen vier verschont blieben. Keines von ihnen hatte früher den Keuchhusten gehabt, und keines von ihnen ist in späteren Epidemieen von der Krankheit befallen worden, wohl aber haben sie Alle die Masern überstanden.

Wie die Ansteckung erfolge, lässt sich nicht angeben. Gewiss erfolgt sie nicht immer auf eine und dieselbe Weise. Der Giftstoff keimt und wurzelt auf der Respirationsschleimhaut, und zieht die Brustnerven, namentlich den Nervus vagus, recurrens und phrenicus, in den Bereich der Erkrankung. Der Träger ist theils eine tropfbare (Trachealschleim), theils eine dampfförmige Flüssigkeit (Exhalation der Lungen). Nach einer anderen Ansicht soll das kontagiöse Prinzip zwischen den fixen und flüchtigen Ansteckungsstoffen die Mitte halten.

Wieder Andere halten dafür, dass nur dann erst eine Uebertragung des Kontagium erfolge, wenn die Kinder nahe genug seien, um von dem ausströmenden Athem getroffen zu werden. Dieses ist wenigstens in manchen Fällen gar nicht nachzuweisen. Dass das Kontagium sogar durch die Kleidungsstücke einer anderen Person verschleppt, und auf diese Weise weiter übertragen werden könne, darf man wohl bezweifeln. Ob die Ansteckungskraft des Giftes in allen drei Stadien des Keuchhustens gleich gross sei, steht noch nicht fest. Von dem Augenblicke der Aufnahme des Giftes bis zum Auftreten der ersten Keimsymptome, besonders des Hustens, verläuft in der Regel, von welcher allerdings auch Ausnahmen stattfinden, eine Periode von etwa zwei bis sechs Tagen.

2) Nachahmung, Gemüthsbewegungen.

Man hat behauptet, dass der Keuchhusten gerade so anstecke, wie eine grosse Zahl von Nervenkrankheiten, als Schlucken, Erbrechen, hysterische Anfälle u. s. w. Bouchut hält dieses sogar für eine erwiesene Thatsache. Bei Barthez und Rilliet lesen wir folgenden Fall: „Koreff sah, dass bei einem Kinde, bei welchem kein katarrhalisches Stadium der Krankheit vorhergegangen war, die Parroxysmen verschwanden, sobald man den an derselben Krankheit leidenden Bruder entfernte, und dass sie wieder erschienen, sobald beide mit einander in Berührung kamen.“ Wenn es ausgemacht wäre, dass der Keuchhusten durch Nachahmung oder auf ähnliche Weise mitgetheilt werden könne, so würde dieses ein fernerer Beweis für den nervösen Ursprung der Krankheit sein.

Gewiss ist, dass durch Gemüthsbewegungen die charakteristischen Hustenanfälle selbst noch im dritten Stadium der Krankheit, nachdem sie schon längst ihre Eigenthümlichkeiten eingebüsst haben, veranlasst werden können. Auch dieser Umstand spricht für die nervöse Natur.

## Prognose.

Der einfache Keuchhusten, so lästig, angreifend und langwierig die Krankheit auch ist, schliesst im Allgemeinen keine

Gefahr ein, vielmehr stellt er Heilung in Aussicht. Um aber in dem prognostischen Urtheile keinen Fehlschluss zu machen, sind folgende Umstände wohl zu erwägen:

1) Lebensalter und Konstitution.

Je jünger und schwächlicher die Kinder sind, desto mehr schweben sie in Gefahr, besonders diejenigen Säuglinge, welche der Geburt noch nahe stehen. Unter den entgegengesetzten Verhältnissen ist die Vorhersage günstiger.

2) Häufigkeit und Heftigkeit der Hustenanfälle.

Je häufiger und heftiger die Hustenanfälle auftreten, zumal wenn sie die nächtliche Ruhe anhaltend stören, desto mehr befeinden sie das Gesundheitswohl. Nie sah ich in Folge der Hustenanfälle den Tod eintreten. Jedoch liegen Fälle vor, wo allein durch die Hustenanfälle der Tod rasch herbeigeführt wurde.

3) Dauer der Krankheit und Beschaffenheit der Intervalle.

Ein Keuchhusten, der in wenigen Wochen seinen Cyklus vollendet, ist günstiger als derjenige, welcher mehrere Monate fortdauert. Je reiner die Intervalle zwischen den Hustenanfällen sind, desto besser ist es. Wenn aber die Kinder während dieser Zeit nicht froh und munter sind, zu ihrem Spielen zurückkehren, und wie gewöhnlich am Essen und Trinken Behagen haben, sondern sich vielmehr unwohl fühlen, so gestaltet sich die Prognose ungünstiger.

4) Stadium der Krankheit.

Am günstigsten ist die Vorhersage, so lange sich noch die Krankheit im Entwickelungsstadium befindet. An das zweite Stadium knüpft sich eine weit grössere Gefahr. Die Abnahme der Krankheit schliesst noch nicht jede Besorgniss aus.

5) Epidemischer Einfluss.

Nicht alle Epidemieen verlaufen eben gutartig, und die eine Epidemie geht schneller wieder zu Grunde als die andere. In der Vorzeit sollen mörderische Epidemieen geherrscht haben. Dagegen tragen in unseren Zeiten die Keuchhustenepidemieen im Allgemeinen einen milderen Charakter.

6) Komplikationen.

Die Komplikationen sind es, nicht der Keuchhusten an

und für sich, welches nicht bloss das Leben bedrohen, sondern gar häufig den Tod herbeiführen. Kaum braucht erinnert zu werden, dass nicht alle Komplikationen eine eben grosse Gefahr einschliessen. Die grosse Mehrzahl der Kinder fällt als Opfer der Bronchopneumonie, der Meningitis und der Bronchial- und Lungentuberkulose. Das allgemeine Emphysem ist, wie aus dem oben mitgetheilten Falle erhellt, nicht immer tödtlich. Das heftige Mitergriffensein der Digestionsorgane kann Säuglingen sehr gefährlich sein.

## Therapie.

Das ganze pathologische Wissen, so fein es auch immer ausgesponnen sein mag, erreicht erst in der praktischen Verwerthung seinen Gipfelpunkt. Dieses bewahrheitet sich so recht im Keuchhusten. Am übelsten steht es hier mit der Therapie, obschon die Anzeigen, denen zu entsprechen ist, klar vorliegen. Die Volksmassen, von den untersten Schichten bis zu den höchsten Ständen hinauf, wissen eben so gut, wie die Aerzte, dass alle Büchsen, Schachteln und Gläser der Apotheke, und wie immer die übrigen Behälter heissen mögen, das wahre Heilmittel nicht unter Verschluss und Riegel haben. Die Ohnmacht kann aber der Kunst nicht zum Vorwurf angerechnet werden. Wenn anders das wahre Heilmittel aufgefunden wäre, falls die Natur in ihrem Schoosse ein solches tragen sollte, so würde der rechte Gebrauch keinen Schwierigkeiten unterliegen. Bis dahin können sich die praktischen Aerzte wahrlich nur Glück wünschen, wenn sie des Keuchhustens halber weniger in Anspruch genommen werden. Es ist wohl überflüssig, zu bemerken, dass hier nur der einfache Keuchhusten gemeint sei.

Der Keuchhusten ist nicht allein der spontanen Heilung fähig, sondern wird auch allein durch die Naturkraft geheilt. Es könnte daher wohl ganz überflüssig erscheinen, auf die Therapie hier zurück zu kommen. Dem ist aber nicht so, vielmehr vermag die Kunst durch ein eben so angemessenes als umsichtiges Einschreiten zum glücklicheren Ueberstehen der Krankheit Manches beizutragen. Dieses gibt uns Veranlassung, die ein-

zelnen Mittel nach ihrem therapeutischen Werthe näher zu würdigen.

I. Prophylaktik.

Das einzige und sicherste Schutzmittel ist bei Herrschen einer Epidemie die Flucht oder der Ortswechsel. Dieses verspricht aber nur dann einen günstigen Erfolg, wenn die Veränderung des Wohnortes zu einer Zeit vorgenommen wird, in der weder eine Einwirkung des Ansteckungsstoffes, noch des epidemischen Einflusses erfolgt ist. Nur unter diesen beiden Bedingungen kann das Verlassen des Krankheitsheerdes wirklich Nutzen bringen. Wie lässt sich aber erkennen, dass die Aufnahme des Giftes noch nicht erfolgt sei? Wofern kein näherer Verkehr zwischen gesunden und kranken Kindern stattgefunden, so lässt sich selbstverständlich eine unmittelbare oder mittelbare Mittheilung des Kontagium nicht annehmen. Ueber diesen Punkt kann man sich also wohl Sicherheit verschaffen. Ob aber bereits der epidemische Einfluss eine Wirksamkeit entfaltet habe, gibt sich während der Inkubationsperiode durch kein sicheres Zeichen zu erkennen. Somit hat die Flucht nicht unbedingt eine Schutzkraft. Trotz dieser Ungewissheit möchte ich doch überall da, wo es die Verhältnisse erlauben, die Uebersiedelung anrathen, selbst dann noch dürfte sie Vortheil bringen, wenn sich auch schon die ersten Symptome des katarrhalischen Stadiums eingestellt haben. Der Wechsel des Wohnortes macht ohne Zweifel den Verlauf der Krankheit gelinder, und hat auf die kürzere Andauer eine wohlthätige Rückwirkung.

Da nur wenige von der Uebersiedelung Gebrauch machen können, so ist man auf ein anderes Schutzmittel, dessen Anwendung nicht weniger schwer hält, verfallen. Dieses Mittel ist die Absperrung. Wenn in einer Familie der Keuchhusten ausbricht, so hat man empfohlen, das kranke Kind von den gesunden zu trennen. Es lässt sich nicht läugnen, dass durch eine strenge Haft die Uebertragung des Ansteckungsstoffes verhütet werden könne. Allein der Einschliessung kann man wegen der Unbequemlichkeit und Unsicherheit keinen Empfehlungsbrief geben. Abgesehen davon, dass dieses Mittel nicht

überall ausführbar ist, stört die lange Absperrung nicht bloss das Familienleben, sondern legt auch den Müttern eine Last auf, deren sie bald müde werden, und befeindet zugleich das relative Wohlsein des kranken Kindes. Ueberdies fehlt der Maassstab, mit dem die Andauer der Kontagiosität zu bemessen ist. Will man sicher gehen, so muss die Haft so lange fortbestehen, bis nicht allein die charakteristischen Hustenanfälle sich verloren haben, sondern bis auch jede Art von Husten völlig geschwunden ist.

Man hat auch eine Abortivbehandlung empfohlen. Wenn nachweislich in Folge des nahen Verkehres eine Ansteckung stattgefunden, oder wenn auch ohne nachweisbare Mittheilung des Kontagium die ersten Symptome des Keuchhustens, selbst wenn die katarrhalische Affektion der Respirationsschleimhaut mit Fieber verbunden sein sollte, auftreten, so glaubt man dem wirklichen Ausbruche der Krankheit durch ein Brechmittel, welches Ausleerungen nach oben und unten bewirkt, und zugleich die Hautthätigkeit stark anregt, vorbeugen zu können. Allein dieses Verfahren ist nicht sicher, und kann jüngeren Kindern grossen Nachtheil bringen.

Was endlich die Vaccination, die ebenfalls in Anwendung gekommen, betrifft, so hat sie den Erwartungen nicht entsprochen. Eine prophylaktische Kraft besitzt die Vaccination nicht. Auch vermag sie nicht die Dauer des Keuchhustens abzukürzen, sondern sie wird höchstens nur, wie jede andere interkurrirende fieberhafte Erkrankung, den Verlauf und die Symptome der Krankheit gelinder machen.

## II. Kurative Behandlung.

Wir halten den Satz fest, dass der Keuchhusten, wie die Eruptionsfieber, eine cyklische Erkrankung sei, und als solche eine gewisse Reihe von Lebenserscheinungen durchlaufe, die sich nicht ohne Gefahr abschneiden, sondern nur leiten lassen. Von diesem Grundsatze ausgehend, wollen wir die einzelnen Mittel, welche den drei verschiedenen Stadien der Krankheit entsprechen, näher durchgehen.

### Erstes Stadium.

Verläuft die Periode der Vorboten fieberlos, ohne von

besonderen Störungen des Allgemeinbefindens begleitet zu sein, so ist jede Medikation ganz überflüssig, und oft eher nachtheilig als nützlich. Unter diesen Verhältnissen genügt eine angemessene Diät und Pflege. Säuglingen werde so oft die Brust gereicht, als sie Bedürfniss verrathen, und ältere Kinder fahren am besten, wenn sie bei ihren gewöhnlichen Speisen und Getränken verbleiben. Eine unserer ersten Sorgen ist die Aufrechthaltung der Kräfte für die ganze Zeitdauer der Krankheit. Gegen den katarrhalischen Husten nehmen die Kinder nach Belieben lauwarme zuckerhaltige Schleimgetränke. Bei nassfeuchter, kalter Luft, besonders bei Wehen des Nordostwindes, ist der Aufenthalt in einer gleichmässigen, wärmeren Temperatur mehr als empfehlenswerth, während bei günstiger Witterung die Kinder im Freien umherlaufen und spielen dürfen. Die Bekleidung sei der Jahreszeit angemessen. Gestörte Esslust oder Durchfall werden durch geeignete Mittel gehoben. Man greife ja nicht blindlings zu Brech- und Abführmitteln, sondern mache davon nur nach strengen Anzeigen Gebrauch.

Wenn aber das Vorbotenstadium unter fieberhafter Aufregung eintritt und verläuft, so ist die baldige Beseitigung des Fiebers geboten. Trägt das Fieber den Charakter des Erethismus, so suche man durch Aufenthalt im Bette und durch gelinde diaphoretische Mittel die Hautthätigkeit zu fördern. Bei entzündlichem Charakter lasse man nach Lust Kaltwasser trinken, welches als Lieblingsgetränk die Kinder verlangen, und verordne nebenbei eine Auflösung von salpetersaurem Natron mit einem Schleimsyrup, bis das Fieber auf den erethischen Charakter zurückgeführt ist. Blutentziehungen sind dazu selten erforderlich. Wenn deutliche, an Intermissionen gränzende Remissionen eintreten, oder wenn das Fieber gar einen intermittirenden Typus zeigt, ist die Anwendung des Chininsulphates angezeigt.

Zweites Stadium.

Es ist wohl zu erwägen, dass es kein spezifisches Heilmittel gegen den Keuchhusten gibt. Wenn die Krankheit einen gutartigen Verlauf nimmt und sich innerhalb der Gränzen der Mässigkeit hält, bringt die zuwartende Behandlung

viel grösseren Gewinn, als das Einschreiten mit differenten Mitteln. Hieraus wolle man aber nicht folgern, dass man unter allen Verhältnissen den müssigen Zuschauer abgeben solle. In dem konvulsivischen Stadium haben wir einerseits den Hustenanfällen und andererseits der Krankheit in ihrer freien Zwischenzeit Rechnung zu tragen.

Wir wissen, dass grössere Kinder, um sich die Hustenanfälle möglichst zu erleichtern, bei ihrem Herannahen oder Eintreten eiligst einen festen Stützpunkt suchen, den Kopf nach vorne überbeugen und fest anlehnen, während sie die Hände auf die Kniee anstemmen. Dieser Naturtrieb ist bei Säuglingen und jüngeren Kindern nachzuahmen. Man setze sie beim Erscheinen des Hustenanfalles aufrecht, unterstütze gehörig den Kopf, und entferne mit dem Finger oder einem leinenen Läppchen die im Munde und Schlunde angesammelten Schleimmassen, um einer möglichen Erstickungsgefahr in der ruhigen Rückenlage vorzubeugen. Es möchte wohl schwerlich gelingen, gerade während des Hustenanfalles den Kindern einen Schluck warmen oder kalten Getränkes beizubringen. Nach Laennec wird durch die Schlingbewegung und die Verstärkung der Einathmung die Heftigkeit und die Dauer des Hustenanfalles sehr abgekürzt. Auch hat man behauptet, dass der Hustenanfall durch Auflegen von kalten Kompressen auf den unteren Theil des Brustbeines sofort zum Schweigen gebracht werden könne. Ich weiss aus eigener Erfahrung über dieses Mittel, welches bei heftigen Anfällen leicht zu versuchen wäre, nichts zu sageu.

Wegen des Mangels des wahren Heilmittels kann es nicht befremden, dass die Aerzte den Arzneischatz ausbeuteten und auf verschiedene rationelle und empirische Mittel verfielen. Bei allem Sinnen und Trachten und Jagen nach einem zuverlässigen Mittel ist wohl zu berücksichtigen, dass nicht durch die Medikation, ausser der bestehenden, noch eine neue Erkrankung herbeigeführt werde.

Der übersichtlicheren Darstellung halber, ohne uns jedoch strenge an eine systematische Reihenfolge zu binden, wollen wir die Mittel in zwei grosse Klassen bringen, und sie als innere und äussere nach ihrem therapeutischen Werthe näher

würdigen. Es sei aber ausdrücklich bemerkt, dass hier vorläufig der einfache von Komplikationen freie Keuchhusten Gegenstand der Behandlung ist.

A) Innere Mittel.

Ehe wir zu der Analyse der einzelnen inneren Mittel übergehen, halten wir es für rathsam, die Brechmittel, die Abführmittel und die Blutentziehungen besonders zu besprechen.

a) Brechmittel.

Die Brechmittel werden entweder als temporäres Mittel, oder aber als Hauptmittel angewendet, so dass sie in letzterer Beziehung die Basis der Behandlung ausmachen. Die Brechmittel erleichtern und fördern allerdings durch die gewaltsame Erschütterung die Expektoration und verhüten zugleich die reichliche Ansammlung von Schleimmassen in den Bronchien. Man behauptet, dass in Folge dieser Wirksamkeit die Häufigkeit und Heftigkeit der Hustenanfälle vermindert würde. Allein die gehegten Hoffnungen werden nur zu oft getäuscht. Die vieltägige oder gar mehrwöchentliche Anwendung der Brechmittel ist schon wegen der grossen Schwäche und der leichten Verdauungsstörung, die sie bewirken, völlig zu verwerfen. Ausserdem findet sie bei schwächlichen und bei solchen Kindern, welche durch die lange Dauer der Krankheit heruntergekommen sind, geradezu eine Gegenanzeige. Dagegen kann bei starker Schleimanhäufung in den Bronchien der zeitweise Gebrauch eines Brechmittels Vortheil bringen, nur darf er nicht zu oft wiederholt werden. Bei Säuglingen und jüngeren Kindern hat die Ipecacuanha vor dem Brechweinsteine ganz entschieden den Vorzug.

b) Abführmittel.

Die Abführmittel verfehlen ganz ihren Zweck, wofern man sie in der Absicht anwendet, um eine Ableitung auf den Darm zu bewirken. Ueberdies schwächen sie die Digestionskraft, die unter allen Umständen zu schonen und aufrecht zu erhalten ist. Sie verdienen daher aus der Reihe der Heilmittel gestrichen zu werden. Nur bei hartnäckiger Stuhlverstopfung, die den diätetischen Mitteln widersteht, lässt sich ein leichtes Abführmittel nicht umgehen.

c) Blutentziehnngen.

Wie die Blutentziehungen heilsam seien, ist nicht wohl einzusehen. Die Theorie redet ihnen ebensowenig das Wort, als die Erfahrung. Ist doch der Keuchhusten keine Entzündung, und kann er durch Blutentziehungen, selbst wiederholte, weder abortiv verhütet, noch in seinem ferneren Verlaufe gehemmt werden. Und wäre die Krankheit auch wirklich entzündlicher Natur, so können doch die Blutentziehungen schon wegen des vorwaltenden nervösen Elementes keinen Vortheil bringen, wohl aber Schaden zufügen. Sollte die Kongestion gegen den Kopf in der Zwischenzeit der Hustenanfälle fortdauern, so sind erst kalte Aufschläge oder Senfteige an den Waden zu versuchen.

Wenden wir uns jetzt speziell zu den Mitteln, die von verschiedenen Seiten mehr oder weniger empfohlen worden sind. Als solche Mittel führen wir folgende an:

1) Belladonna.

Lob und Tadel stehen sich hier schroff entgegen. Das vorwiegend nervöse Element des Keuchhustens gab zunächst Anlass zur Anwendung der narkotischen und antispasmodischen Mittel. Nichts ist aber irriger, als wenn man glauben wollte, dass die Belladonna eine spezifische Heilkraft besitze. Wenn sich dieses Mittel auch bisweilen heilsam zeigte, so blieb es doch in anderen Fällen ohne Erfolg, mochte es als Pulver, Extrakt oder Tinktur in Anwendung kommen. Kongestionen gegen den Kopf und Fieber sind eine Gegenanzeige. Hirnzufälle, selbst gefährlicher Art, treten leicht ein, und fordern sofort die Aussetzung des Mittels. Als Gegenmittel der Vergiftung dienen kalte Aufschläge, Blutegel, ein Brechmittel, Senfteige, Mineralsäuren, Essigklystire. Man beginne immer mit bescheidenen Gaben, und setze das Mittel von Zeit zu Zeit aus. Es scheint mir nicht rathsam, so lange mit den Gaben zu steigen, bis die Zufälle der Narkose eintreten. Die Heilwirkung, wenn die Belladonna sie wirklich bethätigt, stellt sich schon früher ein.

2) Opium.

Das Opium und seine verschiedenen Präparate, welche besonders in der Vorzeit beliebt waren, wurden bei sehr hef-

tigen krampfhaften Hustenanfällen, nervöser Aufregung und Schlaflosigkeit verordnet. Die erwartete Wirksamkeit hat sich nicht bestätigt, vielmehr hat die Erfahrung gelehrt, dass dieses Mittel gefährliche Hirnzufälle, namentlich bei Säuglingen und jüngeren Kindern, verursache und die Expektoration nicht erleichtere. Fieberhafte Zufälle, Vollblütigkeit und in der Zwischenzeit der Hustenanfälle fortdauernde Kongestion gegen das Gehirn verbieten geradezu seinen Gebrauch.

3) Conium maculatum und andere Narkotika.

Das Conium maculatnm, Hyoscyamus, Aq. amygdal. amar., Lactucarium, und wie alle die narkotischen Mittel heissen mögen, sind in ihrer Heilwirkung noch viel unzuverlässiger. Die Tinctura pulsatillae schien mir bisweilen die Hustenanfälle zu mässigen. Auch Rademacher leistete sie gute Dienste.

4) Moschus und andere antispasmodische Mittel.

Der Moschus ist empfohlen, wenn Fieber fehlt und die nervösen Zufälle das Uebergewicht haben. Die Zinkblumen, obschon sie von den Kindern gern genommen werden, zeigen keine grosse Wirksamkeit. Die Asa foetida, die nicht umsonst ihren Namen trägt, ist viel zu widrig, als dass sie sich den Kindern beibringen lässt, abgesehen von ihrem mehr als zweifelhaften Werthe. Dies gilt auch vom Castoreum. Das Magisterium bismuthi zeigt sich bisweilen heilsam, wenn in der freien Zwischenzeit das Erbrechen fortdauert. Kurz, diesen und ähnlichen Mitteln ist wenig zuzutrauen.

5) Coccionella.

Die Cochenille wird von Mehreren gerühmt, während sie Andere nicht wirksam sahen. Rilliet selber, der dieses Mittel bei vielen Kindern anwendete, spricht sich nicht entschieden über die Heilwirkung aus, sondern sagt nur, dass ihm bei Anwendung der Cochenille der Keuchhusten leichter und kürzer zu sein schiene. Schon die Nothwendigkeit des längeren Gebrauches macht die Heilkraft des Mittels verdächtig. Man kann es als Pulver oder als Schüttelmixtur mit Zucker geben. Es hat jedenfalls eine grössere diuretische als antispasmodische Wirkung, und kann in grösseren Gaben leicht Harnbeschwerden veranlassen.

6) Sulphur depuratum.

Die Schwefelblumen, welche wegen ihrer Geschmacklosigkeit mit Milch oder Syrup vermischt den Kindern ohne grosse Mühe beigebracht werden können, haben weder eine spezifische Heilkraft, noch entsprechen sie allen Stadien des Keuchhustens. Am ehesten lässt sich noch von diesem Mittel in der Periode der Abnahme der Krankheit, wenn eine reichliche Schleimabsonderung auf der Bronchialschleimhaut stattfindet, ein guter Erfolg erwarten. Es muss aber in einer Gabe, die nicht abführt, gereicht werden. Andere wollen in allen Perioden des Keuchhustens von den Schwefelblumen eine heilsame Wirkung beobachtet haben.

7) Ferrum subcarbonicum.

Von dem Ferrum subcarbonicum wird gerühmt, dass es die Heftigkeit der Hustenanfälle gelinder mache und die Dauer der Krankheit abkürze. Man verwendet dieses zu 18 bis 24 Gran in 24 Stunden in einem Linctus oder Julep. Das Ferrum subcarbonicum ist aber kein spezifisches Heilmittel gegen den Keuchhusten, sondern bethätigt nur eine roborirende Wirksamkeit. Es kräftigt nämlich den Organismus, verhütet den Kräfteverfall und hebt die gesunkenen Kräfte. Dies sind Wirkungen, die gewiss nicht zu verachten sind, die aber auch andere Eisenmittel, welche die Verduungsorgane nicht stören, haben. Hieraus ergeben sich von selbst die Anzeigen. Wenn die Kinder schwächlich sind oder durch die lange Dauer der Krankheit eine auffällige Einbusse an Kraft erfahren, darf man von dem Eisen eine gute Heilwirkung erwarten.

8) Tanninum.

Die hochgepriesene Heilwirkung des Tannin hat sich noch lange nicht immer bewährt. Dieses Mittel passt besser bei Abnahme des Keuchhustens, wofern eine reichliche Schleimabsonderung fortdauert, als in der Periode der Hustenanfälle.

B) Aeussere Mittel.

Von der Ansicht ausgehend, dass der Keuchhusten im Ganglienservensysteme seinen Sitz habe, sind von Einigen Einwirkungen auf die epigastrische Gegend empfohlen worden. Zu diesem Behufe wurde Belladonnaextrakt (etwa 12 Gran auf eine Unze Fett) eingerieben. Man will dann einen guten

Erfolg gesehen haben. Im Allgemeinen ist aber auf diese Behandlung kein besonderer Werth zu legen. Auch die Einreibung der Brust verspricht wenig Erfolg.

Die äusseren Reizmittel, welche behufs Ableitung angewendet werden, bringen keinen Vortheil, sondern wirken durch die heftigen Schmerzen, die Störung des Schlafes und die fieberhafte Aufregung im einfachen Keuchhusten entschieden nachtheilig. Von dem Terpenthinöle, den Vesikatoren, Senfteigen, Senfkataplasmen, Fussbädern und ähnlichen Reizmitteln will ich schweigen. Dagegen bemerke ich von der Brechweinsteinsalbe, dass ich das ihr gespendete Lob nicht theile. Ich habe dieses Mittel in früheren Jahren versucht und davon bisweilen einen günstigen Erfolg gesehen. Allein die Unwirksamkeit in anderen Fällen, die heftigen Schmerzen und die nicht selten grossen und tiefen Geschwürsbildungen veranlassen mich, die fernere Anwendung der Brechweinsteinsalbe als Einreibung auf das Epigastrium aufzugeben.

Von lauwarmen Bädern, die bei nervöser Aufregung und Schlaflosigkeit empfohlen sind, darf man sich nicht viel versprechen. Eben so wenig sind Klystire aus Asa foetida wirksam.

Was endlich die in der Neuzeit von Watson angerathene Kauterisation des Schlundes und Kehlkopfes betrifft, so ist dieses Mittel noch zu wenig in Gebrauch gekommen, als dass sich über die Heilwirkung absprechen lässt. Er bedient sich einer Auflösung von Argentum nitricum (15 Gran bis 2 Skrupel auf eine Unze destillirten Wassers) und drückt den an ein Fischbeinstäbchen befestigten Schwamm auf die Oeffnung der Glottis. Nach Bouchut reicht eine tägliche Kauterisation des Pharynx und der Epiglottis, mit einer Auflösung von Argentum nitricum zu 15 Gran in einer Unze Wassers, hin, in 8 bis 10 Tagen einen Keuchhusten zu heilen. Auch könnte man, wie er angibt, eine leichte Kauterisation mit verdünnter Ammoniakflüssigkeit vermittelst eines hinreichend ausgedrückten Pinsels vornehmen.

### Drittes Stadium.

Wenn der Keuchhusten auch in diesem Stadium seinen regelmässigen Verlauf nimmt, so kann die Medikation füglich

umgangen werden. Die konvulsivischen Hustenanfälle, wiewohl sie noch zeitweise zurückkehren, nehmen an Heftigkeit ab und verlieren sich endlich völlig. Der zurückbleibende katarrhalische Husten kann der Naturheilung anheimgegeben werden.

Anders verhält es sich, wenn dieses Stadium, ohne von Komplikationen beeinflusst zu sein, sich ungewöhnlich in die Länge zieht. Wenn der Husten sich nicht leicht löst und mehr oder weniger einen krampfhaften Charakter verräth, so leisten Emulsionen, Sulphur auratum antimonii mit Lactucarium und ähnliche Mittel oft gute Dienste. Ein anderer Fall ist der, wenn die Schleimabsonderung zu reichlich ausfällt und zu lange fortdauert. Unter diesen Verhältnissen ist die ganze Konstitution durch tonische Mittel zu kräftigen, und besonders das gesunkene Leben der Schleimhaut der Respirationsorgane zu heben. Zu dem Ende dienen Polygala amara, Lichen islandicus, Liquor ammonii anisatus, China und ähnliche Mittel.

### III. Hygieinische Mittel.

Es ist bereits im Vorbeigehen von der Aufrechthaltung der Kräfte die Rede gewesen. Diese Fürsorge ist um so mehr geboten, als die Krankheit eine lange Dauer hat, und jüngere Kinder, besonders Säuglinge, sehr angreift. Dass die Gabe sowohl als die Beschaffenheit der Nahrungsmittel dem individuellen Falle entsprechen müsse, ist ganz überflüssig zu erinnern. Eine angemessene kräftigende Diät, die während der ganzen Krankheit beobachtet wird, gewährt auch noch den grossen Vortheil, dass dadurch einer unheilvollen Komplikation, der Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen, vorgebeugt werden kann.

Von der zweckmässigen Bekleidung, einer gesunden Nahrung, dem öfteren Lüften der Stuben, der häuslichen und persönlichen Reinlichkeit, dem Genusse der freien Luft und ähnlichen hygieinischen Mitteln will ich hier schweigen. Dagegen will ich über den Ortswechsel noch ein Wort verlieren. Schon längst hat die Erfahrung über die Nützlichkeit entschieden. Ob die gebirgigen Gegenden oder die Meeresküste vor dem flachen Lande der Vorzug haben, sei dahin gestellt. Ein

mildes Klima und Schutz vor rauhen Nordostwinden sind die Bedingungen, welche die Wirksamkeit des Ortswechsels erhöhen.

### IV. Behandlung der Komplikationen.

Wie häufig und verschiedenartig die Komplikationen des Keuchhustens sind, ist bereits oben nachgewiesen und durch Fälle aus der Praxis näher erläutert. Nicht alle Epidemieen sind durch ein und dieselben Komplikationen ausgezeichnet, vielmehr steht die Häufigkeit und die Art der Komplikationen in einem innigen Abhängigkeitsverhältnisse zu dem jedesmaligen epidemischen Charakter. Die baldige Erkennung dieses Charakters hat die grösste therapeutische Tragweite, und befähigt uns noch am ehesten, dieser oder jener Komplikation vorzubeugen. Sind die Komplikationen schon wirklich zum Ausbruche gekommen, so sieht es mit der Heilung schlimm aus. Unter diesen Verhältnissen tritt die allgemeine Behandlung des Keuchhustens in den Hintergrund, und ist ein angemessenes Heilverfahren gegen die Komplikation einzuleiten.

Es würde uns viel zu weit führen, wenn wir auch nur einigermassen eine genügende Therapie der Komplikationen angeben wollten. Wir können uns daher nur auf allgemeine Andeutungen einlassen. Bei der kurativen Behandlung des Keuchhustens haben wir in die Lobeserhebungen, welche Andere diesem oder jenem Mittel spenden, nicht eingestimmt. Hieraus wolle man aber nicht folgern, dass die von uns zurückgewiesenen Heilmittel auch bei den Komplikationen des Keuchhustens zu verwerfen seien. Im Gegentheile sind hier manche Mittel, wenn auch ihre Anwendung gewissen Veränderungen unterliegt, nicht bloss angezeigt, sondern bethätigen auch bisweilen eine heilsame Wirksamkeit. So können unter Umständen Brechmittel, Blutentziehungen und andere Mittel gute Dienste leisten.

Gehen wir nun auf das Heilverfahren, wie es bei den von uns mitgetheilten Komplikationen befolgt wurde, näher ein. Wir wollen die dort beobachtete Reihenfolge hier beibehalten.

Das 18 Monate alte Kind wurde von hochgradiger

Eklampsie befallen, und lag fast den ganzen Tag in tiefer Schlafsucht. Ungeachtet des heftigen Ergriffenseins des Gehirnes kamen weder kalte Aufschläge, noch Blutentziehungen, in Anwendung. Allein die Flores Zinci bewirkten die Heilung. Dass dieses Mittel nicht überall ausreicht, ist ganz überflüssig zu bemerken. In einigen Epidemieen treten zum Keuchhusten viel leichter und öfter Hirnzufälle, als in anderen. Sobald man dies aus dem epidemischen Charakter erkannt hat, so finden die narkotischen Mittel eine dringliche Gegenanzeige. Dagegen lässt sich bei fortdauernder Kongestion gegen den Kopf mitunter durch eine mässige örtliche Blutentziehung das drohende Hirnleiden verhüten, falls kalte Umschläge nicht wirksam genug sein sollten.

Bei Komplikation mit Meningitis tuberculosa*) sah ich im Allgemeinen von Bluteentleerungen keinen günstigen Erfolg. Auch Kalomel und äussere Gegenreize blieben unwirksam. Alle drei Kinder, die in einem Alter von 11 Monaten, $1^1/_2$ und $1^3/_4$ Jahren standen, wurden, ungeachtet aller meiner Bemühungen, eine Beute des Todes. Heilsamer zeigten sich diese Mittel bei dem 2jährigen Mädchen, welches an Meningitis simplex litt.

In jenem Falle, wo ein $1^1/_2$ Jahr alter Knabe im Vorbotenstadium des Keuchhustens von Laryngitis spasmodica zur Nachtzeit ganz unerwartet befallen wurde, wendete ich eine örtliche Blutentziehung und Kalomel an und sah davon einen guten Erfolg. Diese Behandlung hatte aber auf den Keuchhusten gar keine Rückwirkung; er liess sich dadurch nicht abschneiden, sondern ging nach einigen Tagen in die konvulsivische Periode über.

Nach den Berichten scheint früher der Keuchhusten in Verbindung mit Intermittens häufiger vorgekommen zu sein. Man trifft diese Komplikation jetzt, wie schon bemerkt, nur

*) Vergl. meine Arbeiten: Ueber den therapeutischen Werth der einzelnen Heilmittel im Hydrocephalus acutus. (Fr. J. Behrend's und Hildebrand's Journal für Kinderkrankheiten. 1848.) Die Diagnose des hitzigen Wasserkopfes. Berlin, 1848. Prädisponirende und vermittelnde Ursachen des hitzigen Wasserkopfes. (Die nämliche Zeitschrift. 1853.) Der Hydrocephalus acutus. (Dieselbe Zeitschrift. 1854.)

selten an. Bei dem 15 Monate alten Knaben war der Tertiantypus des Fiebers und der Hustenanfälle nicht zu verkennen, und zeigte sich Chininsulphat mit Flores Zinci heilsam. Das Fieber schwand, und statt der konvulsivischen Hustenanfälle traten häufige Anfälle von Spasmus glottidis ein.

Die Komplikation mit Bronchitis und Bronchopneumonie habe ich wiederholt ohne Blutentziehungen geheilt und in jenen Fällen, wo eine Blutentleerung angezeigt war, dieselbe nur in mässiger Menge vorgenommen. Brechmittel und Blasenpflaster leisten hier oft gute Dienste. Bei dem 9monatlichen Mädchen liess ich wegen des hitzigen Fiebers und der Hirnzufälle halber kurz nach einander drei Blutegel an den Mastoidfortsatz setzen und innerlich Kalomel nehmen. Der Erfolg war ein günstiger.

Die Tuberkulose lässt sich eher verhüten, als heilen. Tonische Mittel, Leberthran, eine Milchkur von frisch gemolkener Kuh- oder Ziegenmilch, eine kräftige Diät und Luftwechsel sind hier zu empfehlen.

Bei dem allgemeinen Emphyseme, an dem der etwas über drei Jahre alte Knabe litt, hatten das Kampherliniment und die resolvirenden und aromatischen Species eine gute Wirkung. Zum inneren Gebrauche wurde eine Auflösung von essigsaurem Kali verordnet. Die sparsame Absonderung des Urines und seine trübe Beschaffenheit wurde durch Zusatz von Extract. cardui bened. in Aqua petroselini gehoben.

Der Magenkatarrh kann unter gewissen Umständen ein Brechmittel fordern. Im Allgemeinen ist Natrum subcarbonicum vorzuziehen. Der Durchfall wird durch die bekannten Mittel bekämpft. Jedoch verlangt der Gebrauch der Opiate bei Säuglingen und jüngeren Kindern grosse Vorsicht und bescheidene Gaben.

## Rückblick.

1) Der Keuchhusten trägt eine ganz eigenthümliche Physiognomie, wie sie sich bei keiner ein[...]
ung wiederholt.

2) Der anatomische und [...]
Charakter der Krankheit wa[...]

befriedigende Aufklärung. Die Auffassung des Wesens als Neurose auf bronchitischer Grundlage hat viel für sich.

3) Die konvulsivischen Hustenanfälle, die sich durch rasch auf einander folgende kurz abgebrochene Exspirationen und eine tiefe, langgezogene, geräuschvolle Inspiration auszeichnen und mit Erbrechen endigen, kennzeichnen den Keuchhusten als eigenthümliche Erkrankung.

4) In der Regel befällt die Krankheit ein und dasselbe Individuum nur ein einziges Mal. Rezidive gehören zu den seltenen Ausnahmen.

5) Es finden vielfache Komplikationen Statt, die von dem Genius epidemicus beeinflusst werden.

6) Interkurrirende Krankheiten haben mehr oder weniger auf den Verlauf und die Hustenanfälle Einfluss.

7) Der Keuchhusten hat keine besondere antagonistische Kraft, dagegen zeigt er eine grosse Affinität zu den Eruptionsfiebern, namentlich zu den Masern.

8) Viel häufiger ist die Krankheit epidemisch, als sporadisch. Die Kontagiosität ist nachgewiesen, wenn gleich die Wesenheit des Ansteckungsstoffes noch unbekannt ist.

9) Säuglinge werden seltener befallen, als ältere Kinder. Die grösste Frequenz fällt zwischen das erste und fünfte Lebenejahr. Uebrigens sichert kein Lebensabschnitt vor der Krankheit.

10) Die Gefahren, die sich an den Keuchhusten knüpfen, werden durch die Komplikationen bedingt.

11) Ein spezifisches Heilmittel gibt es nicht. Durch die Naturkraft wird die Krankheit nach langem Hin- und Herschwanken geheilt. Vorzugsweise ziehen die Komplikationen bei der Behandlung ganz unsere Aufmerksamkeit auf sich.

12) Eine angemessene Diät und Pflege frommt im Allgemeinen mehr, als die häufige Anwendung von Arzneien. Der Wechsel des Wohnortes versetzt den Organismus in eine [illegible] [illegible]ssung.

# Ueber die Zehrungstähmung oder die mit Verspeckung (speckiger Entartung) und Atrophie der Muskeln zusammenhängende Paralyse der Kinder, von Dr. Duchenne dem Sohne in Paris.

(Fortsetzung und Schluss) *).

## Diagnose.

Während der Fieberperiode der hier geschilderten Zehrungsparalyse der Muskeln, das heisst also, bevor noch die Bewegung irgendwo beeinträchtigt erscheint, ist es schwierig, ja unmöglich, das Herankommen der Paralyse vorauszusehen; es gibt nämlich bei dem Fieber, oder bei den Konvulsionen, oder bei der gastrischen Störung, womit die Krankheit anfängt, nichts Charakteristisches; ja in einer ziemlichen Zahl von Fällen fehlen alle Erscheinungen dieser Art und die Paralyse tritt ganz plötzlich, bei voller Gesundheit, ohne irgend eine andere allgemeine oder besondere Störung hervor. Alles, was wir über diesen Punkt sagen können, ist, dass der Arzt, wenn er bei einem kleinen Kinde, namentlich während der Zahnungsperiode, ein Fieber eintreten sieht, welches weder als eigentlich gastrisches, noch als typhöses noch als eruptives sich charakterisirt, fortwährend die Gliedmassen beachten muss, um sich zu überzeugen, dass alle Bewegungen im Gange sind.

Erkennt er, dass irgendwo die Bewegung gehemmt ist, dass also eine Lähmung eines oder mehrerer Muskeln vorhanden ist, so kommt es darauf an, diese Lähmung genau festzustellen und sie von anderen Affektionen, welche die Kindheit treffen können, zu unterscheiden. Die Erscheinungen, welche den Anfang begleiten, zeigen in dieser Beziehung nichts Besonderes und sind nicht von denen verschieden, welche bei der von Kennedy beschriebenen Form der temporären Paralyse vorkommen. Die Phys[illegible] welche diese Paralyse bei ihrem Eint[illegible] wesentlichen Unterschied v[illegible] wegung, welche auch die [illegible]

*) S. voriges Heft

Zeichen kann uns einen sicheren Aufschluss über die Natur der Störung gewähren, nämlich die zur gehörigen Zeit vorgenommene Prüfung des Muskels mittelst der Elektrizität. Bei allen Paralysen der Kindheit findet man etwa 8 bis 10 Tage nach ihrem Auftreten eine Verminderung oder einen Verlust der elektro-muskularen Kontraktilität in denjenigen Muskeln, welche ihrer Beweglichkeit lange beraubt und einer Entartung ihrer Textur hingegeben sind. Die Untersuchung der elektro-muskularen Kontraktilität gewährt uns, wie wir gleich zeigen werden, bestimmte Indikationen, die für die Diagnose ebenso wichtig sind als für die Prognose. Wir wollen zuvörderst diejenigen Affektionen durchnehmen, welche mit der hier beschriebenen Zehrungsparalyse der Muskeln gewisse Analogieen darbieten.

### A. Temporäre Paralyse von Kennedy.

Bekanntlich hat Kennedy unter der Benennung „vorübergehende Lähmung" eine Beeinträchtigung der Bewegung beschrieben, die er von verschiedenen Ursachen ableitet, und zwar bald der Einwirkung der Kälte, bald einer Kompression des Gliedes zuschreibt und im Gefolge eines Ausschlagsfiebers, eines gastrischen Zustandes, eines sogenannten Zahndurchfalles u. s. w., hat eintreten sehen. Ein Blick auf diese von Kennedy angegebenen Momente zeigt uns also nichts Anderes, als Dasjenige, was wir gewöhnlich im Beginne der von uns hier geschilderten, mit Muskelzehrung verbundenen Paralyse beobachtet haben. Wir wollen einen Fall von Kennedy anführen, der uns als Beispiel dienen mag. Ein 16 Monate altes Kind, welches schon umherlief, wurde von seiner Mutter zu K. gebracht, mit der Angabe, dass der Knabe plötzlich aufgehört habe zu gehen. Er war gut entwickelt und gross für sein Alter. Man konnte ihn nicht dahin bringen, allein zu stehen; die Macht über [illegible] schien im rechten Beine vernichtet zu sein, ob[illegible] anfassen und nach allen Seiten bewegen [illegible] Schmerzen zu machen. Die ein[illegible] zu haben schien, war eine In[illegible] so wie wiederholte warme

Bäder brachten im Verlaufe von etwa Tagen den Knaben dahin, dass er stehen, und nach 8 Wochen, dass er wieder gehen konnte wie früher.

Stellen wir dagegen eine unserer Beobachtungen und bemerken wir, dass die Zufälle fast ganz dieselben waren.

Vierzehnter Fall. Jenny R., 11 Monate alt, wird zu Hrn. Duchenne geführt, weil sie seit 6 Wochen auf dem rechten Beine gelähmt war. Die Kleine, die ihre Zähne bis dahin ohne ernstlichen Zufall bekommen hatte, erlitt 5 Tage vor Eintritt der erwähnten Lähmung gastrische Zufälle, namentlich Erbrechen und Durchfall. Weder die Mutter, noch der Arzt, der herbeigerufen wurde, bemerkte etwas Fieberhaftes, und 2 Tage nachher machte sich die Lähmung des Gliedes bemerklich, während alle gastrische Störung wieder verschwunden war. Da die Lähmung sich jedoch nicht verlor, so wurde das Kind nach Paris zu Hrn. Duchenne gebracht. Als es dort ankam, waren alle Bewegungen des rechten Beines, mit Inbegriff der Bewegungen desselben gegen das Becken, verloren. Die Kontraktilität zeigte sich in allen Muskeln des Gliedes vernichtet. Die Anwendung aller möglichen Reizmittel bewirkte keine Besserung; das Glied blieb gelähmt und fing an abzumagern und jetzt (nach ungefähr 2 Jahren) ist dieses Glied auch um 3 Centimeter kürzer als das andere.

Der Anfang ist hier also fast ebenso gewesen wie im Kennedy'schen Falle; die Erscheinungen waren sich ziemlich gleich, obwohl der eine Fall nach 2 Monaten geheilt war, der andere dagegen eine solche Wendung nahm, dass er für unheilbar erklärt werden musste. Die ersten Zufälle gaben keine Andeutung über diesen verschiedenen Ausgang in den beiden Fällen, und nur ein einziges Mittel blieb übrig, eine richtige Anschauung zu gewinnen, nämlich die Prüfung der Muskelkontraktilität mittelst des elektrischen Stromes. Bei der Kennedy'schen temporären Paralyse ist die Muskelkontraktilität im gelähmten Gliede ebenso vorhanden, wie im gesunden, und bleibt es auch bis zur eingetretenen

Heilung; bei der Zehrungsparalyse dagegen vermindert sich die elektro-muskulare Kontraktilität nach und nach von der ersten Woche an, ja in einigen selteneren Fällen schon nach 3 bis 4 Tagen in denjenigen Muskeln, welche lange Zeit ihrer Motilität beraubt bleiben sollen oder der speckigen Entartung entgegen gehen. Die Diagnose zwischen dieser Zehrungslähmung und der temporären Lähmung Kennedy's kann in den ersten 8 oder 10 Tagen lediglich durch die elektrische Exploration festgestellt werden. Kennedy selbst schildert auch eine Paralyse, die er als eine bleibende bezeichnet und die offenbar nichts Anderes ist, als die von uns geschilderte Paralyse mit Atrophie und speckiger Umwandlung der betroffenen Muskeln, und er glaubt, dass die erstere Form in England weit häufiger sei, als die letztere. Für Frankreich und besonders für Paris können wir das nicht annehmen. In unserem Kinderhospitale, wo durchschnittlich 400 kleine Patienten sich befinden, von denen in der Regel eine grosse Zahl mit denjenigen gastrischen Zufällen oder denjenigen Durchfällen behaftet sind, welche nach Kennedy die Entstehung der temporären Paralyse begünstigen, beobachtet man kaum drei oder vier solcher Fälle, wogegen sich meistens acht bis zehn permanenter Paralysen, die zu unserer Kategorie gehören, in Behandlung sich befinden, und in der Poliklinik dieser Anstalt, namentlich in der von Bouvier, stellen sich jede Woche neue Beispiele ein.

Ist nun die temporäre Paralyse Kennedy's vielleicht nichts weiter als ein Anfang oder ein leichterer Grad der Zehrungsparalyse? Die bloss wöchentliche Dauer der ersteren, dagegen die Widerspenstigkeit der letzteren, die Veränderung in der Textur der Muskeln und der Knochen, die dieser letzteren Form angehört, gestattet nicht, beide Formen für gleichartig zu erachten. Die temporäre Paralyse Kennedy's stellt sich vielmehr in die Reihe der von Brown-Séquard beschriebenen Paralysen durch Reflexthätigkeit, welche schnell verschwinden, sobald ihre Gelegenheitsursache beseitigt ist. Die Zehrungsparalyse dagegen überlebt so zu [illegible] Fiebersymptome oder die Zufälle, die ihren Ein-[illegible] hinterlässt für lange Zeit oder für immer

Merkmale ihrer Existenz in dem ergriffenen Gliede, und bei der Leichenuntersuchung konstatirt man eine Rückenmarksaffektion, die ihr entspricht.

### B. Cerebrale Hemiplegie.

Die cerebrale Hemiplegie der Kindheit ist entweder angeboren oder erlangt. Im ersteren Falle ist ihre Unterscheidung von der Zehrungsparalyse der Muskeln ohne Schwierigkeit; deren letztere kommt immer erst mehr oder minder spät nach der Geburt zu Stande. Tritt aber die cerebrale Hemiplegie auch erst in den Kinderjahren hervor, z. B. in Folge einer Tuberkelaffektion des Gehirnes, oder, was seltener der Fall ist, nach einer Meningealblutung, so erkennt man sie an folgenden Erscheinungen. Die Fieberzufälle beim Beginne der Krankheit sind viel stärker und viel anhaltender als bei der Zehrungsparalyse; die Konvulsionen, welche bei letzterer wohl auch bisweilen nebenbei sich einstellen, aber gleich als unbedeutend erkannt werden, sind bei der vom Gehirne ausgehenden Hemiplegie immer und sehr bedeutend vorhanden, sind ihr oft wochenlang vorausgegangen und haben mehrere Jahre bestanden, nachdem sie sich gezeigt hatten; ferner erscheinen die Muskelkontrakturen gleich im allerersten Anfange der Krankheit, wogegen bei der Zehrungsparalyse der Muskeln diese Kontrakturen, die nur das Ergebniss eines aufgehobenen Gleichgewichtes zwischen den gegeneinanderwirkenden Muskelgruppen sind, erst später und nach und nach sich einstellen, natürlich in dem Maasse, wie ein Muskel oder eine Gruppe von Muskeln durch weitergehende Entartung die Wirksamkeit verliert. Dazu kommt noch, worauf ich besonders aufmerksam machen muss, dass bei der unvollständigen oder lange hingeschleppten Cerebralhemiplegie der Willenseinfluss oder andere Erregungen Kontraktionen hervorrufen, und dass in den einzelnen Bewegungen eine Unabhängigkeit nicht zu bemerken ist. Wenn nämlich ein mit Hemiplegie aus cerebraler Ursache behaftetes Kind die Hand nach dem Kopfe bringen will, vermag es das nur mit Anstrengung und gewissermassen indirekt, und während dieser Bewegung sind alle Muskeln des Gliedes und besonders

die Beuger von Reflexkrämpfen heimgesucht. Ein Kind dagegen, welches mit Zehrungslähmung behaftet ist, wird sich zu demselben Zwecke der kleinen Zahl von Muskeln, welche ihm zum Dienste übrig geblieben sind, mit überaus grosser Geschicklichkeit bedienen. Auch ist in der That nach den bis jetzt gesammelten Beobachtungen die hemiplegische Form bei der Zehrungsparalyse der Kinder sehr selten (wir hatten in 70 Fällen nur einen).

Der wahre Prüfstein zur Unterscheidung der beiden Krankheiten ist auch hier die Elektrizität und die durch sie erzeugte Erregung der Muskelfasern. Bei der cerebralen Hemiplegie erhält sich die elektrische Erregbarkeit der Muskelfasern immer, wie sehr auch schon die Muskeln des gelähmten Gliedes an Fülle verloren haben mögen; — in dem kranken Gliede erzeugt der elektrische Strom dieselbe Muskelkontraktion, als wie in dem gesunden, was Alles bei der Zehrungsparalyse sich ganz anders verhält, wo, wie wir gesehen haben, gerade das Gegentheil bemerkt wird.

C. Allgemeine Paralyse cerebralen Ursprunges.

Das, was hier von der cerebralen Hemiplegie gesagt ist, gilt auch von der allgemeinen Paralyse cerebralen Ursprunges. Die Kontrakturen, die Reflexbewegungen, die Ungetrübtheit oder die völlig vorhandene Reizbarkeit der Muskelfaser in ihrer Wirkung bei Anwendung des elektrischen Stromes ist auch hier, wie dort, deutlich wahrnehmbar. Ausserdem findet sich auch bei mehreren Kranken die Affektion gleichsam eingeschrieben auf den Schädel des Kindes. Man bemerkt einen deutlichen Hydrocephalus oder eine Missgestaltung des Schädelgewölbes. Im vorigen Jahre haben wir in Bouvier's Klinik einen kleinen Hydrocephalen gesehen, dessen Kopf ungemein gross war, und bei dem alle Glieder gelähmt und so abgemagert sich zeigten, dass man im ersten Augenblicke glaubte, vollständig vernichtete Muskeln vor sich zu haben. Dennoch ergab die Prüfung mittelst der Elektrizität das Vorhandensein der Kontraktilität in jedem einzelnen Muskel. Die spätere genaue Leichenuntersuchung erwies

auch unter Anwendung des Mikroskopes deutlich die noch richtige Beschaffenheit der Muskeltextur.

Hinzuzufügen ist noch, dass die Gehirnaffektionen bei Kindern meistens Störungen der Intelligenz bis fast zum wirklichen Idiotismus herbeiführen, während bei der einfachen Zehrung der Muskeln nicht die geringste Schwächung oder Störung der Intelligenz beobachtet worden ist.

D. Traumatische Paraplegie.

Es kann eine traumatische Ursache, wie sich denken lässt, auch das Pott'sche Uebel oder die Wirbelvereiterung eine Paraplegie erzeugen, und es handelt sich darum, diese von der paraplegischen Form zu unterscheiden, welche die Zehrungsparalyse der Muskeln bisweilen darbietet. Bei jener findet sich, ganz abgesehen von den deutlich wahrnehmbaren Spuren der traumatischen Einwirkung, noch ein Erkennungsmerkmal darin, dass mit dem Verluste der Bewegung auch ein Verlust der Empfindung verbunden ist, und dass meistens auch Blase und Mastdarm gelähmt sind. Die Zehrungsparalyse dagegen zeigt eine so unbedeutende Verminderung der Empfindlichkeit, dass man sie meistens übersieht, und wenn in einigen Fällen auch eine Blasenlähmung gefunden wird, so ist diese jedenfalls nur von ganz kurzer Dauer. Bei der Paraplegie in Folge des Pott'schen Uebels sind Erscheinungen genug vorhanden, die das Letztere bezeichnen, und es braucht darüber kaum noch ein Wort gesagt zu werden.

E. Progressive Muskelatrophie.

Die progressive Muskelatrophie könnte mit der hier in Rede stehenden Zehrungslähmung der Kinder verwechselt werden, wenn man nur die Entartung, die die Muskelfaser erleidet, und das Resultat der Prüfung mittelst der Elektrizität in's Auge fasste. In beiden Krankheiten nämlich zeigen einige atrophische Muskeln eine gleiche Veränderung, nämlich eine sehr merkliche Volumverminderung, oder auch den Verlust der Eigenschaft, unter der Einwirkung des elektrischen Stromes sich zusammenzuziehen, während ihre Nachbarmus-

keln, obwohl auch abgemagert, der elektrischen Einwirkung und selbst auch dem Willen vollkommen gehorchen. Nur der verschiedene Gang der beiden Krankheiten begründet ihre Unterscheidung. Zuvörderst zeigt sich die progressive Muskelatrophie nur ganz ausnahmsweise in der Kindheit. Sie ist vorzugsweise eine Krankheit der Erwachsenen. Kommt sie im jüngeren Alter vor, so beruht sie fast immer auf erblicher Disposition. Der folgende Fall gibt ein sehr interessantes Beispiel.

Fünfzehnter Fall. M. X., Tuchfabrikant, wendete sich an Hrn. Duchenne um Hülfe wegen eines eigenthümlichen Familienleidens. Sein Grossvater ist, wie angegeben wird, gestorben, nachdem er lange gelähmt gelegen hatte und im hohen Grade abgemagert war; 64 Jahre ist er alt geworden, war Vater von sieben lebenden Kindern, von denen fünf eine gute Konstitution hatten. Nur zwei, ein Knabe und ein Mädchen, haben in ihrem 5. Lebensjahre einen ganz eigenthümlichen Ausdruck im Gesichte bekommen; die Lippen nämlich wurden dick und verloren das Vermögen, sich zusammenzuziehen, standen also offen und konnten den Speichel nicht zurückhalten, der immer ausfloss. Das Antlitz verlor jeden Ausdruck und wurde stier oder unbeweglich. Als die Kinder 12 Jahre alt waren, trat noch Abmagerung des rechten Oberarmes und der Schulter hinzu, und ging dann auch bald auf die andere Seite über; die beiden Vorderarme aber sind stark geblieben und die Hände vollführten alle ihre Bewegungen. So ist es auch jetzt noch, nur dass auch die Beine abgemagert sind und das Gehen schwierig wird. Jetzt sind beide vollständig erwachsen und zwar ist das männliche Individuum 28, das weibliche 38 Jahre alt. Von den übrigen gesunden Geschwistern hat eine in der Ehe, die sie eingegangen ist, 6 Kinder geboren, von denen ein Knabe, der jetzt 4 Jahre alt ist, nun ganz eben solche Lippen zeigt wie sein vorhin beschriebener Onkel. Bemerkenswerth aber ist, dass der Vater bis in seinem 48. Jahre keine Spur irgend eines Leidens der Art gehabt hat; dann aber bekam er eine Atrophie folgender Muskeln des rechten Ober-

armes und der Schulter, nämlich des grossen Dentatus, des Biceps und des langen Supinators. Der Deltoideus dagegen ist gesund geblieben und kontrastirt durch sein Volumen auffallend mit den eben genannten Muskeln; ausserdem ist noch vorhanden Schwäche der Beuger des Oberschenkels gegen das Becken und der Erheber des Fusses, besonders rechts.

In anderen Fällen von progressiver Muskelzehrung im Kindesalter haben wir konstatirt, dass die Krankheit angeboren war, und dass immer Atrophie irgendwo in den Muskeln des Antlitzes, besonders aber im Kreismuskel der Lippen, bestand, was bei der hier besprochenen mit Zehrung und speckiger Umwandlung der Muskeln verbundenen Paralyse der Kindheit niemals gefunden worden ist.

Ganz abgesehen von dem Sitze zeigt auch der Verlauf in den beiden Krankheiten einen entschiedenen Gegensatz. Die progressive Muskelatrophie beginnt mit Schwäche in einem Muskel oder in einer Bewegung; dann wird nach und nach diese Schwäche zur wirklichen Machtlosigkeit, und im Laufe von Jahren geht diese Schwäche und Machtlosigkeit allmählig immer weiter, bis ein Glied oder mehrere Glieder gar nicht mehr in Gebrauch genommen werden können und vollständig nutzlos sind. Dabei bildet sich die Atrophie der Muskeln und auch der Knochen immer deutlicher heraus, und mit Recht hat man diese eigenthümliche Krankheit progressive Atrophie genannt. Diese Zehrungslähmung der Kinder dagegen beginnt gleich mit einem vollständigen Verluste der Bewegung eines oder mehrerer Gliedmassen; dann lokalisirt sich nach und nach die Paralyse und geht in der grösseren Zahl der Fälle nicht über eine kleine Zahl der zuerst ergriffenen Muskeln hinaus; sie ist immer mit einer zurückbleibenden Entwickelung der Knochen des gelähmten Gliedes verbunden und ist in ihrem Verlaufe rückgängig.

### F. Hypertrophische Paralyse.

Diese sonderbare Form von Lähmung, welche zuerst von dem älteren Duchenne beschrieben worden ist, die er zu den Paralysen aus cerebraler Ursache zählt, verdient ein be-

sonderes Studium; bis jetzt sind 12 Fälle bekannt. Ich selbst habe 4 bis 5 Fälle beobachtet und in diesem Augenblicke befindet sich einer in der Klinik des Hrn. Roger. Der folgende Fall wird diese Form am besten darstellen.

Sechszehnter Fall. L., jetzt 8 Jahre alt, war bei der Geburt, die leicht von Statten ging, gut gestaltet. In seiner ersten Kindheit hat er mehrere Ausschlagsfieber und unter diesen die Masern gut überstanden. Wenn er an der Brust lag, hatte er die Neigung, den Kopf, der von grossem Umfange war, links überzubeugen. Das Allgemeinbefinden war gut, seine Verstandeskräfte sind nicht zurückgeblieben und auch das Sprechen fand sich zur gehörigen Zeit. Als er 17 Monate alt war, fing er an zu gehen, fiel aber oft hin und konnte dann nur mühsam sich aufhelfen. Wenn er dabei mit den Händen einen Gegenstand erfasste, um sich aufzurichten, so sah man, dass die Streckung des Rumpfes auf den Oberschenkeln langsam und mühselig war. In seinem 4. Jahre zeigte er ungewöhnlich stark entwickelte Waden, die so umfangreich waren, dass sich fast keine passenden Strumpfbänder fanden. Diese merkwürdige Hypertrophie der Gastroknemien nahm immer zu, während die übrigen Muskeln der Beine sich ganz normal entwickelten. Die Muskeln der Arme dagegen blieben in ihrer Entwickelung zurück und unterschieden sich auffallend durch ihre Dünnheit und Schwäche von den Muskeln der Beine. Früh schon sperrte der Knabe, wenn er stehen wollte, die Beine instinktmässig auseinander, um, wie man zu sagen pflegt, einen weiten und festen Stand einzunehmen.

Am 10. November 1862 wurde er zu Hrn. Duchenne geführt und wir erkannten folgenden Zustand: An den Beinen traten die Gastoknemien so stark unter der Haut hervor, dass sie fast aussahen wie Hernien; die anderen Muskeln hatten ihre gewöhnliche Grösse, mit Ausnahme der Sakrospinalmuskeln, welche ebenfalls hypertrophisch waren. Die hypertrophischen Muskeln sind mit einer feinen Haut bedeckt und beim Versuche, sie zu kneifen, findet man, selbst wenn sie sich ganz ruhig verhalten, dass sie fest und hart wie Stein sind; dem

elektrischen Strome antworten sie normal. Das Kind vollführt alle Bewegungen, aber die des Rumpfes gegen die Oberschenkel und umgekehrt sind sehr merklich geschwächt, so dass, wenn der Rumpf vorne übergebeugt ist, der Knabe sich nicht aufrichten kann, ohne sich mit den Händen zu helfen und er muss sich nach und nach auf die Unter- und Oberschenkel gleichsam stützen, ehe er vollständig aufgerichtet ist. In gerader Stellung steht er mit den Füssen weit auseinander; die Wirbelsäule bildet eine Kurve mit nach hinten stehender Konkavität und zeigt eine sattelartige Einbuchtung von ziemlicher Tiefe; eine senkrechte Linie, von den Dornfortsätzen der ersten Rückenwirkel gefällt, kommt etwa 4 bis 5 Centimeter hinter dem Kreuzbeine, — so weit steht dieses gegen den Rücken nach vorne. Will der Knabe gehen, so machen die Gastroknemien gewissermassen eine krankhafte Kontraktion und es erzeugt sich Talipes equinus, — welcher den Knaben zwingt, auf den Zehen zu gehen. Die Arme und die Schultern sind verhältnissmässig weniger entwickelt, als das Becken und die Beine; die Muskeln sind daselbst dünn und scheinen sogar etwas atrophisch zu sein; eine genaue Untersuchung mittelst des elektrischen Stromes zeigt, dass sie alle vorhanden sind.

Der Kopf des Kindes hat seine natürliche Grösse; nur sind die Schläfenhöcker etwas stärker hervorragend als gewöhnlich, und dadurch erscheint der Querdurchmesser des Schädels vergrössert. Der Knabe hat einen geweckten Verstand und scheint eine grosse Neigung zur Mathematik zu haben.

Hat diese Affektion eine Verwandtschaft mit der uns beschäftigenden Zehrungslähmung der Kindheit? Sie unterscheidet sich ganz deutlich durch Dasjenige, was an den Beinen wahrzunehmen ist. Der Anblick der Beine gewährt allenfalls das Bild einer Muskelatrophie, aber kein einziger Muskel der Arme oder der Schultern hat seine Wirksamkeit verloren, wie die Probe mittelst der Elektrizität bewiesen hat. Wir müssen hinzufügen, dass man bei dem Knaben, den wir in Roger's Klinik beobachtet haben, zu gleicher

Zeit mit der Hypertrophie der Gastroknemien und der Sakro-Spinalmuskeln ausnahmsweise partielle Atrophieen in dem Muskelsysteme der oberen Gliedmassen angetroffen hat. Jedenfalls geht deutlich hervor, dass das Studium der mit Muskelhypertrophie verbundenen Paralyse jetzt noch nicht weit genug gekommen ist, um diese Krankheitsform in der Reihe der die Kindheit treffenden Lähmungen bestimmt aufstellen zu können.

G. Bleilähmung.

Es könnte scheinen, dass die durch Bleivergiftung erzeugte Lähmung, welche meistens nur bei solchen Professionisten vorkommt, die mit Bleipräparaten zu thun haben, in der Kindheit wohl gar nicht vorkommen werde. Allein es kann ja das Blei doch noch auf eine andere Weise in den kindlichen Körper hineinkommen, z. B. durch Nahrungsmittel, Getränke, Naschwerk u. s. w. Wenn dann eine Lähmung sich erzeugt, so wird der Arzt leicht irre geführt werden und gar nicht einmal an die Möglichkeit denken, dass Bleivergiftung im Spiele sein kann; er wird die Lähmung vielleicht für eine der häufig vorkommenden Kinderparalysen halten. Es ist dieses um so leichter möglich, als die Prüfung der Muskeln mittelst der Elektrizität in beiden Fällen ein gleiches Resultat gibt, d. h. sie fehlt sowohl bei der Bleilähmung, als bei der mit Atrophie der Muskeln verbundenen Paralyse. Die Lokalisation der Bleilähmung auf die Streckmuskeln des Faustgelenkes und der ersten Phalangen der Finger ist nicht immer vorhanden; es kann die Bleilähmung auch anderswo vorkommen und dadurch wird der Irrthum der Diagnose noch begünstigt.

Siebenzehnter Fall. Georg H. aus Neu-Orleans, 5 Jahre alt, gut gestaltet und bis zu seiner jetzigen Krankheit ganz gesund, erlitt im August 1862 zugleich mit seiner Mutter, seinem jüngeren Bruder von 2 Jahren und zweien Dienstleuten eine Bleivergiftung dadurch, dass das Koch- und Trinkwasser aus einem bleihaltigen Behälter, in welchem es sich aus den Leitungsröhren ansammelte, genommen wurde. Bei

allen Personen waren Koliken und Verstopfung eingetreten, gegen die man 6 Wochen lang zu kämpfen hatte. Die beiden Kinder hatten ausserdem noch Konvulsionen und der kleinste Knabe starb nach Verlauf von 2 Monaten mit vollständiger Hemiplegie der rechten Seite. Der ältere Knabe hatte Fieber, verdrehte die Augen, und hatte Schmerzen in den Gliedmassen während eines ganzen Monates; es folgte dann bei ihm eine Hemiplegie der linken Seite, und zwar eine partielle Lähmung des linken Armes, eine vollständige des linken Beines und eine Blasenlähmung, welche 15 Tage anhielt. Nach Verlauf von 2 Monaten kam die Bewegung im Arme vollständig wieder, aber das Bein blieb zum Theil noch gelähmt und entwickelte sich weniger als das andere.

Als das Kind im Oktober 1863 zu uns geführt wird, finden wir das linke Bein magerer und kälter, als das rechte. Die Bewegungen des Oberschenkels gegen das Becken gehen vor sich, aber die Streckung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel und die Beugung des Fusses gegen den Unterschenkel ist vernichtet, der Fuss jedoch, welcher sich in seiner Stellung als Pes equinus ersten Grades befindet, kann mechanisch über den rechten Winkel hinaus gegen den Unterschenkel gebeugt werden. Es wird das vollständige Fehlen der elektrischen Erregbarkeit im Triceps cruralis, Tibialis anticus und Extensor communis der Zehen ermittelt. In der Länge sind die beiden Beine nicht verschieden.

Die Pferdefussstellung wird durch einen geeigneten Apparat bekämpft und die gelähmten Muskeln werden wohl 30 Mal in 3 Monaten faradaysirt, worauf das Kind nach London geführt wird, weil man es nicht länger auswärts lassen konnte.

Diese Behandlung hatte die Wiederkehr der Streckbewegungen des Unterschenkels und die Beugungsbewegungen des Fusses zur Folge, obwohl diese Bewegungen noch immer schwach blieben, und besonders ist die elektrische Kontraktilität nicht in demselben Verhältnisse wiedergekommen, wie die Bewegung; sie ist kaum stärker geworden als im Anfange der Behandlung.

Hätte man nicht über die Entstehung der Krankheit bei diesem Knaben genaue Auskunft erlangt, so würde man es sehr schwer gehabt haben, eine Bleilähmung hier zu erkennen, da der Sitz der Paralyse und das Alter des Kranken ganz gewiss von dieser Diagnose weit abgeführt hätten; die Prüfung mittelst des elektrischen Stromes, welche ein Fehlen der Kontraktilität in bestimmten Muskeln nachwies, würde von der Erkennung noch weiter abgeführt haben.

H. Diphtherische Paralyse.

Diese bei Kindern eintretende Paralyse hat immer die Diphtheritis, namentlich die diphtherische Angina, zur Vorgängerin; dadurch begründet sich allein schon die Diagnose, obgleich es kommen kann, dass diese diphtheritischen Vorgänge sehr gering und sehr undeutlich sind, so dass sie leicht übersehen werden können.

Achtzehnter Fall. Ein 4 Monate altes Mädchen litt seit einigen Tagen an Durchfall und hatte nahe am Nabel eine geschwürige Stelle. Keine Spur von Krupsymptomen hatte sich kundgethan und dennoch bedeckte sich die offene Stelle am Nabel mit falschen Membranen, welche Herr Barthez als Diphtheritis erkennt. Einige Tage darauf ist das Kind von einer allgemeinen Lähmung ergriffen, die aber kaum 48 Stunden dauert und worauf eine vollständige Aphonie mit sehr grossen Beschwerden beim Schlucken und beim Athmen folgt. Sobald das Kind saugen wollte, musste es husten und bekam Erstickungszufälle, weil die Milch in die Luftwege drang. Das Athmen unter Mitwirkung des Zwerchfelles hatte ganz aufgehört und geschah nur mittelst der Rippenwände. Von den gelähmten Muskeln zog sich jeder unter der Einwirkung des elektrischen Stromes ganz gut zusammen. Unter sehr behutsamer Anwendung dieses Mittels war binnen 8 Tagen das Schlucken und Athmen wieder ganz normal.

egenwart falscher Membranen könnte in solchem
mkeit des Arztes entgehen und dann die

Natur der Paralyse verkannt werden. Die Prüfung mittelst der Elektrizität reicht jedoch hin, um die Verwechslung mit der Zehrungslähmung der Kindheit jedenfalls zu verhüten; denn bei letzterer ist, wie wir gesehen haben, die Kontraktilität der betroffenen Muskeln sehr abgeschwächt und ganz fehlend, bei ersterer dagegen ist sie wohl erhalten und in voller Kraft. Ich beobachte in diesem Augenblicke einen 2 Jahre alten Knaben, welcher nach einer diphtherischen Angina eine Paralyse bekommen hat, welche $1^1/_2$ Monate besteht und schon Kontrakturen erzeugt hat. Obgleich das Kind sehr abgemagert ist, so findet man doch in keinem Muskel ein Fehlen der elektrischen Kontraktilität; ausserdem aber ist die Empfindlichkeit der Haut im hohen Grade gesteigert, was bei der atrophischen Paralyse nicht der Fall ist.

### I. Angeborene Luxation des Oberarmes unter das Akromion.

Man weiss, dass diese Sub-Akromialluxation des Oberarmes durch gewisse Handhabungen des Kindes bei seiner Geburt vorkommt, dann längere Zeit unbeachtet und unerkannt bleibt und dann später für eine Lähmung des Armes gehalten werden kann. Ein solcher Fall ist der folgende:

Neunzehnter Fall. Pauline M., 10 Monate alt, wurde im Juli 1863 angeblich wegen Lähmung des Armes zu Herrn Duchenne gebracht. Seit der Geburt war der Arm in seinen Bewegungen nicht frei. Die Entbindung ist schwierig gewesen und es mussten mittelst eines unter die rechte Achsel des Kindes eingesetzten stumpfen Hackens lange und kräftige Traktionen gemacht werden, um das Kind herauszubefördern. Die verschiedenen Bewegungen der Finger, ferner Beugung und Streckung der Hand gegen den Vorderarm und des Vorderarmes gegen den Oberarm sind vorhanden, geschehen aber mit einer gewissen Schwäche. Die rechte Schulter hatte aber nicht die richtige Form und die Willensbewegungen in derselben fehlen; auf der hinteren Fläche der Schulterrundung etwas unterhalb des unteren Winkels des Akromions bemerkt man eine rundliche Erhebung, welche

sich deutlich als der Oberarmkopf zu erkennen gibt; vorne zeigt die Schulter dagegen unterhalb des Akromions eine mässige Vertiefung und man findet daselbst nicht den Kopf des Humerus, wie an der linken Schulter; es scheint dieser Gelenkkopf auf dem hinteren Rande der Gelenkhöhle fest aufzusitzen. Die Schulter erscheint etwas höher als die andere; der Ellbogen steht ein wenig nach vorne und aussen und kann dem Rumpfe nicht genähert werden; der Humerus selbst ist ein wenig nach aussen rotirt und der Vorderarm etwas gebeugt und mit der Hand in Pronation. Alle Muskeln zeigen vollständige Kontraktilität unter der Einwirkung des elektrischen Stromes, mit Ausnahme des Deltoideus, wo sie fehlt, und des Biceps, wo sie nur schwach ist.

Wir haben im Jahre 1862 und 1863 zwei ganz ähnliche Fälle beobachtet, und zwar bei zwei 9 Jahre alten Kindern; Herr Duchenne berichtet in seinem bekannten Werke auch 4 Fälle. Die Stellung der Schulter und des Armes hat uns in diesem Falle allein schon befähigt, die Diagnose festzustellen. Bei den ganz kleinen Kindern reduzirt sich diese Verrenkung mittelst eines gehörig angelegten Verbandes und die anscheinend paralytischen Zufälle verschwinden alsbald, theils freiwillig, theils mittelst einiger elektrischer Erregungen. Später aber wird die Verrenkung dauernd, veraltet und erzeugt Atrophie und Umwandlung einiger Muskeln durch die lange Zeit bestehende Kompression einiger Fäden des Brachialplexus, und natürlich wird die Befähigung des Gliedes für immer beeinträchtigt. Ich habe Gelegenheit gehabt, bei einem Erwachsenen, nämlich einem 42 Jahre alten Manne, eine sub-akromiale Verrenkung des rechten Oberarmes, welche nach Aussage des Kranken angeboren sein soll, zu untersuchen. Der Mann berichtet, dass er nur durch eine sehr lange und schwierige Entbindung zur Welt befördert worden. Sein rechter Arm sei ihm von seiner allerfrühesten Kindheit an fast ganz unbrauchbar und seine rechte Schulter immer spitzer als die linke gewesen. Nach und nach hätte er allerdings in dem Gliede einiges Bewegungsvermögen wieder bekommen, aber es sei ihm der Gebrauch desselben immer

schwierig gewesen. Jetzt nun sieht man an der rechten Schulter die schon oben angegebenen Charaktere und bemerkt auch deutlich die Folgen. Der rechte Arm ist abgesehn, nicht so lang als der linke, und hat weniger entwickelte Muskeln. Die elektrische Kontraktilität ist in allen Muskeln normal mit Ausnahme des hinteren Drittels des Deltoideus, wo sie fehlt. Es kommt in solchen Fällen darauf an, diese Luxation frühzeitig zu erkennen; dazu gelangt man einmal durch die Kenntniss der Art und Zeit der Entstehung, so wie ferner der Umstände, innerhalb deren sie herbeigeführt ist, und besonders durch die ganz eigenthümliche Stellung des Armes gegen die Schulter.

### K. Traumatische Paralyse einer der oberen Gliedmassen.

Bisweilen erzeugt sich durch die Zerrung, welche der Arm eines Kindes erleidet, wenn dasselbe von seiner Mutter oder Wärterin daran in die Höhe gezogen wird, z. B. bei raschem Hinübergehen über den Fahrdamm, über eine Gosse u. s. w., eine Lähmung dieses Gliedes, die sogar zur Atrophie führen kann. Indessen ist diese Wirkung sehr selten, da jene Zerrung meistens eine Luxation des Radius gegen die Ulna bewirkt. Folgender Fall jedoch ist jetzt in meiner Kur.

Zwanzigster Fall. August Dart, jetzt 3 Jahre alt, wurde im Juni 1864 von Herrn Bouvier zu Herrn Duchenne geschickt. Als er 18 Monate alt war, sass dieser Knabe auf dem Schoosse seines Vaters und zog ihm an dem Barte; der Vater, dadurch etwas gequält, fasste den Knaben rasch am rechten Arme und setzte ihn auf den Fussboden. Das Kind kreischte laut auf, schrie in Einem fort und zeigte besonders grosse Empfindlichkeit in dem genannten Arme. Am nächsten Tage war die rechte Hand geschwollen und hing der Arm träge hinab. Die sogleich herbeigerufenen Aerzte erkannten keine Luxation und verordneten auch keine besondere Behandlung, indem sie das Uebel für eine vorübergehende Quetschung hielten. Der Arm blieb jedoch drei

Monate schmerzhaft und der geringste Versuch, ihn zu bewegen, ja selbst die einfache Berührung, brachte den Knaben zum Schreien. Von der Zeit an magerte das Glied rasch ab und hat bis jetzt seine Bewegungen nicht wieder erlangt.

Das ganze Muskelsystem dieses Gliedes ist jetzt atrophisch, jedoch ohne dass die Knochen an dieser Abmagerung theilgenommen; die Knochen der Finger, der Hand, der Handwurzel, des Vorder- und Oberarmes, gleichen an Grösse genau denen des anderen Armes. Vernichtet aber sind die verschiedenen Bewegungen der Erhebung der Schulter; die Beugung des Vorderarmes gegen den Oberarm ist sehr geschwächt, aber die Streckung in diesen Theilen existirt. Die Streckung und Beugung der Hand im Faustgelenke fehlt auch nicht, aber die Bewegungen der letzten Phalangen der Finger sind unmöglich. Im Zustande der Ruhe stehen die ersten Phalangen in starker Streckung gegen den Metakarpus, der aber in Beugung sich befindet; jede Bewegung des Daumens im Sinne der Gegenstellung oder der Abduktion ist vernichtet. Durch die Prüfung mittelst der Elektrizität finden wir vom Deltoideus keine Spur mehr; die Erregbarkeit des Biceps, des langen Supinators und des vorderen Brachialis ist merklich geschwächt; die der Mm. interossei und alle Muskeln der Eminentia thenar ist verloren. Das Allgemeinbefinden des Knaben ist vortrefflich.

Wohl keine Krankheit gleicht der Zehrungsparalyse in ihrem vorgerückten Zustande mehr als die eben beschriebene und wäre nicht der erste Anlass, nämlich die Zerrung des Gliedes, als die eigentliche Ursache uns zur Kenntniss gekommen, so würden wir kaum einen Irrthum haben vermeiden können. Jetzt stellt sich uns jedoch eine Verschiedenheit darin dar, dass in dieser traumatischen Affektion die Knochen in ihrer Entwickelung nicht gelitten zu haben scheinen, während bei der eigentlichen Zehrungsparalyse nach 18 monatlichem Bestehen ganz sicherlich die Knochen des gelähmten Gliedes in ihrer Länge und Dicke gegen die des gesunden eine merkliche Verminderung bezeugt hätten. Wir
[illegible] Beobachtungen dieser traumatischen Paralyse

bei Kindern noch nicht genug, um ein bestimmtes Urtheil aussprechen zu können.

Prognose.

Ich kenne kein Beispiel von Zehrungsparalyse der Kindheit, wo der Tod eingetreten wäre. Die Fieberzufälle im Anfange sind niemals so stark, um das Leben zu gefährden. Die Lähmungszufälle, die dann folgen, betreffen ausschliesslich die Muskeln der Gliedmassen, seltener die des Rumpfes, und greifen niemals störend in die Athmungsbewegungen ein, wie das bei manchen traumatischen Paralysen, wo die Nackenportion des Rückenmarkes ergriffen ist, und in manchen Fällen von diphtherischer Paralyse zu geschehen pflegt. Die sehr selten vorgekommenen und in einer früheren Zeit der hier in Rede stehenden Krankheit gewährten Leichenöffnungen haben bei Kindern stattgefunden, welche anderen zwischengetretenen Krankheiten erlegen sind. Dennoch aber ist die Zehrungsparalyse eine sehr ernste Krankheit, welche eine Vernichtung der Brauchbarkeit eines oder mehrerer Gliedmassen herbeiführen, manche Muskeln ganz zerstören und eine Verkümmerung der Knochen zur Folge haben kann, so dass Deformitäten und üble Verkürzungen das ganze Leben entstehen.

Der Grad der Fiebersymptome beim Eintritte der Krankheit, ihre kürzere oder längere Dauer, ihr gänzliches Fehlen, hat durchaus nichts Bestimmendes für die Prognose; wir haben im Verlaufe dieser Darstellung Fälle mitgetheilt, in welchen ein Fieber beim Eintritte kaum bemerkt worden und wo doch die darauf folgende Unterbrechung der Nutrition der betroffenen Muskeln eine sehr bedeutende und andauernde gewesen, während in anderen Fällen nach anscheinend viel heftigeren Eintrittszufällen die Beeinträchtigung der Nutrition oder die Atrophie nur in einem einzigen Muskel sich lokalisirte, und die Knochen, an welche die Muskeln sich anlehnen, ganz unangefochten liess. Ganz dasselbe kann ich von der grösseren oder geringeren Ausdehnung der pa[illegible] lyse sagen; eine im Anfangsstadium auf alle [illegible] sen ausgedehnte Lähmung kann nach eini[illegible]

verschwinden und nur noch in einem einzigen Muskel haften bleiben, so dass vielleicht nur eine einzige Bewegung vernichtet oder beeinträchtigt bleibt. Dagegen kann eine ursprünglich auf einen einzigen Muskel oder auf eine einzige Muskelgruppe beschränkt gewesene Paralyse unverändert beharren und mit der Zeit sie sämmtlich in Verzehrung oder Atrophie versetzen und auch die Knochen zur Verkümmerung bringen. Das rasche Abmagern der gelähmten Theile beweist, dass die Ernährung sehr ernsthaft beeinträchtigt ist, und begründet die Befürchtung, dass sie entweder gar nicht oder nur sehr langsam wieder hergestellt werden kann. Indessen gibt dieses Symptom nur allgemeine Andeutungen von dem eigentlichen Vorgange im abgemagerten Gliede; das Verhalten jedes einzelnen Muskels wird dadurch ebensowenig aufgeklärt, als das, was etwa noch zu erwarten stehe. Nur ein einziges Mittel kann hier vollkommene Auskunft ertheilen, nämlich die Prüfung der betroffenen Muskeln mittelst des eletrischen Stromes; sie allein kann uns über die in jedem Muskel, ja in jedem Muskelbündel vorhandene, abgeschwächte oder fehlende Kontraktilität belehren und zu weiteren Schlüssen uns berechtigen.

Herr Duchenne von Boulogne hat in seinem Werke über diese Lähmung der Kindheit folgende zwei Sätze aufgestellt:

1) Die gelähmten Muskeln verlieren in verschiedenem Grade ihre Kontraktilität und ihre Empfindlichkeit für die Elektrizität. Die Paralyse der willkürlichen Bewegungen tritt in den Muskeln um so stärker hervor, je tiefer eindringend die Vernichtung der angegebenen Eigenschaften gegangen ist.

2) Parallel mit der Wiederkehr des Willenseinflusses auf die Muskeln kommen die genannten Eigenschaften (Kontraktilität oder Empfänglichkeit gegen den elektrischen Strom) nach und nach in demselben wieder. Die Anwendung dieser beiden Sätze für die Prognose ist verschieden, je nachdem die Affektion der Muskeln in dem Stadium der einfachen Paralyse oder in dem der bereits eingetretenen speckigen

ich befindet.

hung der sogenannten elektrischen Kontrak-

tilität würde, wenn man sie vor der ersten Woche der eingetretenen Paralyse vornähme, zu irrigen Resultaten führen, denn diese Eigenschaft der Muskelfaser verschwindet nicht zugleich mit dem Einflusse des Willens auf die Motilität; sie verliert sich vielmehr nach und nach, und zwar in einem Zeitraume von 10 bis 15 Tagen. Wenn man jedoch bei einer Prüfung mittelst des elektrischen Stromes am 4. oder 5. Tage nach dem Beginne der Paralyse findet, dass ein oder mehrere Muskeln an dem Orte der Lähmung dem elektrischen Reize nicht mehr antworten, so ist man schon zu der Annahme berechtigt, dass diese Muskeln in ihrer Ernährung bereits sehr ernstlich beeinträchtigt sind und einer speckigen Umwandlung entgegengehen; man muss sich aber hüten, diejenigen Muskeln, welche in dieser frühen Zeit noch ihre elektrische Erregbarkeit besitzen, für gesund oder auch nur für leicht ergriffen zu erklären. Man darf nicht eher eine bestimmte Prognose aussprechen, als bis die Paralyse mindestens 15 Tage bestanden hat. Erst dann muss man jeden Muskel der gelähmten Gegend mit grösster Genauigkeit der Exploration mittelst des elektrischen Stromes unterwerfen. Nimmt die Paralyse ein einziges Glied oder eine einzige Seite ein, so muss man behufs der Vergleichung zugleich auch die Erregbarkeit derselben Muskeln der gesunden Seite mittelst des elektrischen Stromes prüfen. Es passt zu diesem Zwecke ein Induktionsapparat, durch den ein elektrischer Strom zweiter Ordnung in Anwendung gebracht wird, welcher die Empfindlichkeit der Muskeln weniger reizt. Man muss mit der Exploration eines Muskels des gesunden Gliedes beginnen und den elektrischen Strom bis zu dem Grade steigern, dass er Kontraktionen herbeiführt; auch muss der Strom mit Unterbrechungen von etwa einer Sekunde angewendet werden, weil ein anhaltender und rascher Strom nicht nur schmerzhaft ist, sondern auch die Nachtheile hat, theilweise auf die benachbarten Muskeln, die man noch nicht untersuchen will, überzugehen und dadurch komplizirte Kontraktionen zu bewirken, welche die Beobachtung irre führen können. Als Exzitatoren passen am besten feuchte Schwämme oder mit feucht gemachten Häuten überzogene Metallscheiben. Dann,

nachdem man den gesunden Muskel explorirt hat, wendet man denselben Apparat in demselben Grade auf den gleichnamigen Muskel der gelähmten Stelle an, und erkennt man nun hier, dass der Strom nicht genügt, eine Kontraktion zu bewirken, so steigert man dessen Kraft, bis man solche erlangt oder bis man sich überzeugt hat, dass die elektrische Kontraktilität gar nicht mehr existirt. Durch diese vergleichende Prüfung wird man in den Stand gesetzt, die Differenz der Erregbarkeit in dem ergriffenen Muskel gegen den gesunden zu schätzen. Diese Differenz kann man möglicherweise in Zahlen fassen oder nach Graden bestimmen und für die Prognose daraus den Schluss ziehen, ob in diesem oder jenem Muskel die Motilität früher wiederkehren werde als in einem anderen. Die Dauer der Paralyse steht immer im Verhältnisse zu der eingetretenen Verminderung der elektrischen Kontraktilität. Besteht keine Differenz zwischen der elektrischen Erregbarkeit eines gelähmten Muskels und der des gleichnamigen Muskels der gesunden Seite, so kann man annehmen, dass in jenem die Motilität in sehr kurzer Zeit sich wieder einstellen werde. Wenn aber in einem Muskel etwa 15 Tage oder auch einige Monate nach eingetretener Paralyse die elektrische Erregbarkeit gänzlich verschwunden ist, so darf man doch noch nicht schliessen, dass dieser verkümmerte Muskel bereits in speckiger Umwandlung begriffen sei. Das Fehlen der elektrischen Erregbarkeit in einem Muskel zu dieser Zeit der einfachen Paralyse, d. h. in einer Zeit von 14 Tagen bis 8—10 Monaten nach eingetretener Paralyse, bezeugt nur, dass derselbe in seiner Nutrition tief betroffen ist, und dass er mit Degeneration bedroht wird.

Wenn jedoch die elektrische Kontraktilität schon über 10 Monate hinaus fehlt, wenn ferner die Muskeln, die sie verloren hatten, sie nicht wenigstens zum Theil wieder erlangen, so wird die Prognose viel ernster, der betroffene Muskel beginnt alsdann sich umzuwandeln; die Streifung und die Lagerung der Fasern, welche zur Verführung der Funktionen nothwendig sind, verschwinden und, wenn einige kontraktile Bündel verbleiben, so sind sie von fibrösem Gewebe oder Fett so umlagert, dass ihre Kontraktion nicht wahrgenommen werden

kann. Zu derselben Zeit der Krankheit findet man noch mehrere Muskeln gelähmt, deren Erregbarkeit nur vermindert war; diese Verlängerung der Paralyse oder vielmehr diese Ausbreitung darf über die Zukunft, die ihr vorbehalten ist, nicht beunruhigen; sie bezeugt nur, dass die Ernährung der Muskeln sehr beeinträchtigt gewesen ist und dass sie ihre Funktionen ohne therapeutische Mithilfe nicht wieder erlangen können. Es ist sehr wichtig, in ihnen die Motilität bald wieder hervorzurufen, weil die antagonistischen Muskeln, die nicht gelähmt sind, in ihrer Aktion fortfahren und wegen mangelnder Gegenwirkung Kontrakturen und eine anhaltende Dehnung der kranken Muskeln erzeugen, welche die Nutrition dieser letzteren noch mehr hindert.

Die Prüfung der Muskeln mittelst der Elektrizität, welche auf die Prognose der hier in Rede stehenden Paralysen ein so grosses Licht wirft, kann uns leider nicht darüber belehren, welches der Grad der Atrophie in dem entsprechenden Knochensysteme sein werde.

Die Prognose bestimmt sich im Allgemeinen keineswegs nach der grösseren oder geringeren Zahl der kranken Muskeln, sondern weit mehr nach der grösseren oder geringeren Wichtigkeit der Bewegungen, welche diese Muskeln zu vollziehen haben, und der Deformitäten, die durch ihr Fehlen herbeigeführt werden. Als Beispiel will ich die Beweger des Fusses nehmen; das Fehlen aller Motoren wird die Gestalt des Fusses nicht merklich verändern, wird ihm gestatten zu bleiben, wie er ist, und nicht hindern, dass er platt mit der Sohle auf den Boden gestellt wird. Auch wird das Gehen dadurch nicht besonders erschwert werden; nur wird der Fuss etwas kleiner sein und eines steifen und widerstrebenden Schuhwerkes als eines Anhaltes bedürfen. Fehlt aber nur ein einziger Motor des Fusses, d. h. hat nur ein einziger Muskel seine Wirksamkeit verloren, z. B. der Tibialis anticus, so wird das Gehen sehr bald eine beträchtliche Hinderung erleiden, und, bleibt der Unterschenkel sich selbst überlassen, so erzeugt sich mit der Zeit ein Valgus, oft komplizirt mit einem Equinus, und wir haben in einem Falle uns überzeugt, wie die Atrophie dieses einzigen Muskels eine solche Verun-

staltung des Fusses herbeiführte, dass, wenn die Frau, von der hier die Rede ist, den Fuss gebrauchen wollte, sie ihn auf den äusseren Malleolus aufsetzte und er vollständig aus dem Unterschenkel nach aussen hinaus gedreht stand. Solche Thatsachen beweisen wohl zur Genüge die grosse Bedeutung, welche die Anwendung der Elektrizität behufs der Diagnose hat, weil man dadurch im Voraus die wahrscheinlich kommende Missgestaltung voraussehen und dann auch frühzeitig die Mittel anwenden kann, die geeignet sind, sie zu verhüten. Die Paralyse selbst ist in Bezug auf die hier eben angegebene Wirkung von verschiedener Bedeutung je nach dem Theile, der betroffen worden ist; so ist der Verlust der Streckung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel viel trauriger als der Verlust der Streckung des Fusses gegen den Unterschenkel, und das Hinken wird im ersteren Falle viel bedeutender sein; noch trauriger ist der Verlust der Streckung des Oberschenkels gegen das Becken, indem dadurch das Gehen und das Stehen unmöglich gemacht wird. Was den Arm betrifft, so geht durch das Aufhören des Deltoideus die Erhebung dieses Gliedes nach allen Richtungen hin verloren, und hat die Wirksamkeit der Muskeln der Eminentia thenar aufgehört, so sind alle die feinen Bewegungen des Daumens in seiner Gegenstellung gegen die anderen Finger unausführbar; der Betroffene kann dann z. B. nicht mehr schreiben, er kann die kleinen Gegenstände nicht mehr ordentlich fassen und seine Hand bekommt die Stellung, wie die eines Affen.

## Pathologische Anatomie.

Zwei Punkte fesseln hier besonders die Aufmerksamkeit des Beobachters, nämlich 1) die Beschaffenheit oder der anatomische Zustand der Muskeln, und 2) die Beschaffenheit des Nervensystemes in seinem zentralen Theile, dem die in den gelähmten Partieen sich vertheilenden Nerven angehören. Da der Tod niemals eine direkte Folge der Zehrungsparalyse der Kindheit ist, so ist die Gelegenheit zur Leichenuntersuchung überaus selten; die Befunde, die man gewonnen hat, sind von Menschen entnommen, welche an einer anderen Krankheit l a n g e  n a c h  e i n g e t r e t e n e r  L ä h m u n g

gestorben sind, und welche meistens schon aus der Kindheit hinaus gerückt gewesen waren.

A. Zustand der Muskeln.

Lobstein ist der Erste gewesen, welcher berichtet hat, dass er in einigen Fällen von Lähmung, die in der Kindheit eingetreten war, gewisse Muskeln in Fettgewebe umgewandelt gefunden hat *(Traité d'anatomie pathologique IV §. 909)*, Bouvier (*Bulletin de l'Académie de Médecine 1838 III pag. 231*) und Broca (*Bulletin de la Société anatomique 1849*) haben auch bei einigen Klumpfüssen eine solche Umwandlung gewisser Muskeln angetroffen. Herr Duchenne von Boulogne hat den Unterschenkel eines 12 Jahre alten Mädchens, welches 1859 in der Klinik von Blache gestorben war, bildlich dargestellt und man erkennt hier ebenfalls mehrere in Fettmasse umgewandelte Muskeln (zweite Ausgabe seines Werkes). Wir selbst haben zweimal Gelegenheit gehabt, diese Umwandlung zu konstatiren.

Hr. Cornill hat der Gesellschaft für Biologie in Paris im Jahre 1863 eine in der Klinik des Hrn. Charcot in der Salpêtrière gemachte Beobachtung von Degeneration der Muskeln mitgetheilt. Die Beobachtung betraf eine 49 Jahre alte Frau, welche in ihrem zweiten Lebensjahre eine Paralyse erlitten und erst in ihrem achten zu gehen angefangen hatte; eine Atrophie der Muskeln des Unterschenkels und Fusses, besonders links, war zurückgeblieben; die Frau hatte zweimal eine Fraktur der linken Tibia erlitten und war in der Salpêtrière am Brustkrebs gestorben. Wir geben hier wörtlich die Angabe des Hrn. Cornill über die wahrgenommenen Veränderungen der Muskeln und des Nervensystemes: „Die Muskeln des linken Unterschenkels und einige des Oberschenkels haben eine gelbliche Färbung und sehen aus wie Fett; die Muskeln des rechten Unterschenkels sind weniger verändert und haben Form und Volumen bewahrt. Unter dem Mikroskope sieht man, dass die Muskelbündel mit Fettkügelchen durchzogen sind, die auch schon mit blossem Auge sichtbar werden."

„Nachdem man das Präparat in Alkohol gewaschen hat,

erkennt man die Elemente des Sarkolemma und der normalen Gefässe. Durch sorgsames Auseinanderlegen erhält man dünne, verlängerte, hyaline, etwas gewundene Röhrchen, 0,103 messend, die durch Essigsäure schwellen, und auf denen sich hier und da verlängerte Kerne finden; es sind dieses die vom Sarkolemma entleerten Röhrchen. Nirgends aber gewahrt man die Streifung; grosse Oeltropfen sieht man zwischen den Röhrchen des Sarkolemma."

„Die ischiadischen Nerven sind klein, besonders der linke; der äussere N. poplitaeus ist auch sehr verkümmert. Diese Nerven sind gelb, mit Fettkügelchen infiltrirt und die mikroskopische Untersuchung zeigt darin, wie in den Muskeln, eine fettige Entartung der Markeubstanz der Nervenröhrchen, wodurch die Atrophie der Nerven bewirkt wird."

„Das Rückenmark ist klein, besonders in der Dorsal- und Lumbargegend. Die Dicke der vorderen Rückenmarksstränge, gemessen vom vorderen Rande des Markes bis zur weissen Kommissur, ist um $^1/_4$ bis $^1/_3$ geringer als am gesunden Rückenmarke. Bei der Untersuchung der Querdurchschnitte des Rückenmarkes unter einer stärkeren Vergrösserung konstatirt man in seiner ganzen Ausdehnung eine eigenthümliche Veränderung, die sich durch die Gegenwart einer beträchtlichen Menge amyloider Körperchen charakterisirt. Diese Körperchen waren vorzugsweise reichlich in den vordersten Theilen der grauen Substanz und namentlich um die Blutgefässe herum abgelagert, aber es fanden sich deren auch in den hinteren Strängen."

Die speckige oder fettige Entartung der Muskeln, welche hier von Cornill so gut beschrieben ist, kommt nicht auf einmal und folgt auch nicht gleich auf der Stelle in dem Muskel, der seine Funktion oder vielmehr seine elektrische Kontraktilität verloren hat, sondern sie geht mehrere Zustände durch, welche sich folgendermassen darstellen lassen:

1) Einfache Atrophie des Muskels, Abnahme seines Volumens, aber noch keine Veränderung in der queren Streifung der Muskelfasern.

2) Verschwinden dieser Querstreifung und später Verschwinden der Längenfasern.

3) Erzeugung von amorphischen Granulationen.

4) Umwandlung dieser Granulationen in Fettbläschen.

Von diesen 4 Zuständen, die man auch als Perioden ansehen kann, weil sie sich nach einander folgen, dauert die erste (Volumverminderung oder einfache Atrophie) ungefähr 8 bis 10 Monate; indessen lässt sich hierüber nichts Genaues sagen, da man noch nicht Gelegenheit gehabt hat, in einer so frühen Zeit der Krankheit eine Leiche zu untersuchen. Die Volumabnahme des Muskels hat ihren Grund wahrscheinlich in dem Verschwinden des Bindegewebes zwischen den Muskelfasern und in der Annäherung dieser Fasern an einander. In diesem Augenblicke ist die Blutzirkulation in den gelähmten Stellen weniger aktiv; das Kaliber und vielleicht auch die Zahl der Kapillarien hat abgenommen. Noch aber findet keine Veränderung der eigenen Elemente des Muskels Statt und unter dem Mikroskope erkennt man noch deutlich die vollkommene Streifung, nur scheinen die Muskelfasern theilweise verdünnt und einige sind drei- oder viermal dünner als im Normalzustande.

In der zweiten Periode sind die Querstreifen schon weniger sichtbar, häufig schon unterbrochen, und man unterscheidet die Längenfasern besser als im gesunden Zustande; der Muskel erbleicht und bekommt ein fibröses Ansehen; später verschwinden die Querstreifen ganz und die Längenfasern werden immer undeutlicher.

Die dritte Periode charakterisirt sich durch die Bildung von amorphischen Granulationen, welche die fibrösen Hüllen des Muskels ausfüllen. Dieser Zustand ist es, in welchem man die Muskelfaser findet, wenn man Gelegenheit hat, zwischen dem ersten und zweiten Jahre nach Beginn der Paralyse eine Leichenuntersuchung vorzunehmen, wie folgender Fall beweist.

Einundzwanzigster Fall. In der Klinik des Herrn Bouvier befindet sich ein 26 Monate alter Knabe, der an Pneumonie leidet; er sieht kümmerlich aus, ist wenig entwickelt und seit einem Jahre an beiden Beinen vollständig und an beiden Armen theilweise gelähmt. Dieser Paralyse

war ein Fieber von etwa 15 tägiger Dauer vorausgegangen. Die beiden Beine waren gegen die Oberschenkel und diese gegen das Becken gebeugt und die beiden Füsse in der Stellung des Equinus. Die Prüfung der Muskelkontraktilität mittelst des elektrischen Stromes bezeugte eine Verkümmerung der Strecker des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, und derjenigen Muskeln, welche vom N. poplitaeus externus versehen werden. Auch die Muskeln an den Armen erscheinen schon abgezehrt, aber antworten noch auf die elektrische Erregung, mit Ausnahme des linken Deltoideus, dessen hinteres und mittleres Drittel nicht mehr agirt, während das vordere Drittel sich noch zusammenzieht. Acht Tage nach dieser Prüfung stirbt das Kind an der Pneumonie und man erkennt nun in der Leiche ganz deutlich, dass überall, wo die elektrische Kontraktilität gefehlt hat, das Muskelgewebe gänzlich verschwunden ist. Es scheint, dass nichts übrig geblieben, als die Muskelscheiden; das Gewebe, was darin enthalten ist, hat nicht das gelbliche Ansehen von Fettgewebe. Mikroskopisch untersucht scheint dieses Gewebe aus amorphischen Granulationen, die in dem Sarkolemma enthalten sind, zu bestehen. Man erkennt darin keine Fettkügelchen.

Sind diese amorphischen Granulationen, welche auch von H. Roger in einem anderen Falle von Paralyse der Kindheit, die zwei Jahre bestand, angetroffen sind, hier die endliche Umwandlung der Muskeltextur? Ich glaube es nicht, denn in allen Leichen, welche man noch in einer viel späteren Zeit der Krankheit, etwa 4 bis 12 Jahre und noch später, nach deren Beginn untersucht hat, hat man immer die speckige Umwandlung gefunden, wie in dem schon angeführten Falle von Cornill. Auch die Meinung von Virchow geht dahin, dass diese Granulationen nicht als eine Proteinsubstanz anzusehen seien, die nicht die Fähigkeit habe, in Muskelsubstanz sich zu organisiren, sondern dass sie in Fett sich umgewandelt habe.

Die vierte Periode endlich, die erst mehrere Jahre nach Beginn der Krankheit eintritt, charakterisirt sich durch Umwandlung in Fett, die nicht nur die Muskelfasern, sondern

kann eine allmählige Wiederkehr der Funktion in einer en Zahl von Muskeln, dabei das Ausbleiben der Funk- den bestimmten Muskeln, welche von den am stärk- erletzten Stellen des Rückenmarkes versehen werden, elche in Folge dessen eine Beeinträchtigung ihrer Nu- erleiden, die zuerst durch Verkümmerung oder Abzehr- Atrophie) und dann durch Verspeckung (Umwandlung t) sich charakterisirt. In beiden Krankheiten gibt 8 10 Tage nach ihrem Beginne die Prüfung der Muskeln st des elektrischen Stromes (die elektro-muskulare Ex- ion) den Grad, in welchem sie gelitten haben, genau ie Muskeln, die in ihrer elektrischen Kontraktilität nicht dert sind, erholen sich rasch wieder; diejenigen, in de- lie Kontraktilität vermindert ist, kommen desto langsa- nd unvollkommener zu ihrem Normalzustande zurück, leutender diese Verminderung sich zeigt; diejenigen end- wo sie ganz fehlt, kommen niemals oder fast niemals r zurück. Diese für eine Affektion des Rückenmarkes enden Betrachtungen, die ausführlich von Duchenne Boulogne entwickelt sind, haben in der pathologischen mie ihre Stütze gefunden. Die Affektion des Rücken- s ist nachgewiesen worden, aber die Leichenuntersuch- sind bis jetzt noch nicht häufig genug gewesen, um die Stellen des Rückenmarkes, welche gelitten haben, en zu können.

n einem von H. Roger erzählten Falle, wo die Para- eit zwei Jahren bestand, ohne dass schon die endliche eckung eingetreten war, hat man die vorderen und seit- Stränge des Rückenmarkes röthlich-grau und durchsich- funden; unter dem Mikroskope sah man hier die erwei- Nervenröhrchen nur noch in sehr kleiner Zahl, das Gewebe dagegen sehr vorherrschend. Der kleine e des Hrn. Bouvier, welcher unserem zweiundzwan- Falle angehört, zeigte folgende Veränderungen im nsysteme: Das Gehirn, obwohl ganz genau untersucht, sich gesund in allen seinen Theilen und bot keine Spur lter oder frischer Blutkongestion dar; das kleine Gehirn ler Bulbus waren ebenfalls gesund; die Hüllen hatten

alle Zwischenräume zwischen ihnen einnimmt; die amorphischen Granulationen sind dann ganz verschwunden; die Muskelmasse hat eine weisslich-gelbe Farbe; ihre Zylinder enthalten nichts mehr als Fettbläschen und dergleichen Granulationen. Jedoch findet man inmitten dieser homogene kleine, einige Millimet. bis 1 Centimet. lange, fadendicke, isolirte, anscheinend in keinem Zusammenhange mit einander stehende Linien oder Streifen, die eine blass-rosenrothe Farbe haben. Unter dem Mikroskope zeigen sich die Streifen deutlich als Muskeltextur, die noch ihre anatomischen Elemente bewahrt hat.

Dieses sind die Veränderungen der Textur, welche in den verkümmerten Muskeln angetroffen werden. Ein und derselbe Muskel kann an verschiedenen Stellen noch ganz unversehrte Muskelbündel oder Veränderungen sehr verschiedenen Grades, einfache Granulationen neben schon vorhandenen Fettkügelchen zeigen, denn die Umwandlung geschieht nicht in einem ganzen Muskel mit gleicher Intensität, obwohl das Ende immer die Verspeckung oder Fettumwandlung der ganzen Textur ist.

### B. Zustand des Nervensystemes.

Die Paralyse, die wir durchnehmen, ist von einer gewissen Zahl von Autoren als idiopathische (essentielle) Paralyse betrachtet worden. Diese Ansicht ist heutigen Tages verlassen und Barthez, welcher sie in seinem Handbuche über Kinderkrankheiten noch angenommen hat, hat sich der Meinung angeschlossen, die eine Affektion des Rückenmarkes annimmt. Diese Meinung, die in Frankreich von Duchenne von Boulogne und in Deutschland von Heine zur Geltung gebracht wird, wird auch von Bouvier und H. Roger anerkannt.

In der That findet sich eine Analogie der Symptome in Bezug auf die Muskeln zwischen der mit speckiger Entartung verbundenen Paralyse der Kindheit und den traumatischen Angriffen des Rückenmarkes. In beiden Fällen zeigt sich anfänglich vollständige Paralyse eines oder mehrerer Gliedmas-

sen, dann eine allmählige Wiederkehr der Funktion in einer gewissen Zahl von Muskeln, dabei das Ausbleiben der Funktion in den bestimmten Muskeln, welche von den am stärksten verletzten Stellen des Rückenmarkes versehen werden, und welche in Folge dessen eine Beeinträchtigung ihrer Nutrition erleiden, die zuerst durch Verkümmerung oder Abzehrung (Atrophie) und dann durch Verspeckung (Umwandlung in Fett) sich charakterisirt. In beiden Krankheiten gibt 8 oder 10 Tage nach ihrem Beginne die Prüfung der Muskeln mittelst des elektrischen Stromes (die elektro-muskulare Exploration) den Grad, in welchem sie gelitten haben, genau an; die Muskeln, die in ihrer elektrischen Kontraktilität nicht verändert sind, erholen sich rasch wieder; diejenigen, in denen die Kontraktilität vermindert ist, kommen desto langsamer und unvollkommener zu ihrem Normalzustande zurück, je bedeutender diese Verminderung sich zeigt; diejenigen endlich, wo sie ganz fehlt, kommen niemals oder fast niemals wieder zurück. Diese für eine Affektion des Rückenmarkes sprechenden Betrachtungen, die ausführlich von Duchenne von Boulogne entwickelt sind, haben in der pathologischen Anatomie ihre Stütze gefunden. Die Affektion des Rückenmarkes ist nachgewiesen worden, aber die Leichenuntersuchungen sind bis jetzt noch nicht häufig genug gewesen, um genau die Stellen des Rückenmarkes, welche gelitten haben, angeben zu können.

In einem von H. Roger erzählten Falle, wo die Paralyse seit zwei Jahren bestand, ohne dass schon die endliche Verspeckung eingetreten war, hat man die vorderen und seitlichen Stränge des Rückenmarkes röthlich-grau und durchsichtig gefunden; unter dem Mikroskope sah man hier die erweiterten Nervenröhrchen nur noch in sehr kleiner Zahl, das fibröse Gewebe dagegen sehr vorherrschend. Der kleine Kranke des Hrn. Bouvier, welcher unserem zweiundzwanzigsten Falle angehört, zeigte folgende Veränderungen im Nervensysteme: Das Gehirn, obwohl ganz genau untersucht, zeigte sich gesund in allen seinen Theilen und bot keine Spur von alter oder frischer Blutkongestion dar; das kleine Gehirn und der Bulbus waren ebenfalls gesund; die Hüllen hatten

ihr normales Ansehen, aber sie enthielten etwas gelbliches Serum; die Hüllen des Rückenmarkes zeigten Adhäsionen und enthielten auch eine kleine Menge derselben Flüssigkeit, die etwa 50 Grammen betragen mochte. Ein Durchschnitt des Rückenmarkes da, wo die Fäden hervortreten, die den Brachialplexus bilden, bot eine dem blossen Auge sofort auffallende Veränderung der vorderen Stränge dar. Diese Stränge waren etwas grau, wie durchsichtig, die mikroskopische Untersuchung ergab eine grosse Verminderung in der Zahl der Nervenröhrchen und eine ungewöhnliche Zunahme des Bindegewebes mit Bildung einer Menge amyloider Körperchen; dieselbe Veränderung sah man auch in der vordersten Portion der seitlichen Stränge. Die Nervenröhrchen der kranken Stellen waren zum Theil in ihrem Volumen verkleinert und zeigten Schwellungen; im Vergleiche zum gesunden Marke konnte man ihre Abnahme auf etwa $^2/_3$ ihrer Zahl schätzen. Die Nervenwurzeln, welche aus den kranken Stellen des Markes hervorkamen, zeigten keine auffallende Veränderung. Fast ganz Dasselbe fand sich bei dem Kinde in der Lumbargegend des Rückenmarkes und blieb in den vorderen Strängen und der vorderen Portion der seitlichen Stränge beschränkt. Die Nerven, welche die verkümmerten Muskeln belebten, erschienen nicht verändert in ihren histologischen Elementen und auch nicht auffallend in ihrer Dicke vermindert.

Demnach also ist die pathologische Veränderung des Rückenmarkes, welche die atrophische Paralyse der Muskeln mit oder ohne Umwandlung derselben in Fettmasse begleitet, eine in den vorderen und seitlichen Strängen sitzende Atrophie der Nervenröhrchen, verbunden mit Vermehrung des Bindegewebes und der Erzeugung einer grossen Menge amyloider Körperchen. Diese Verkümmerung der Nervenröhrchen erscheint nicht vollständig, indem eine grössere oder geringere Zahl derselben der Verkümmerung entgeht und ihre Eigenschaften bewahrt. Die Muskeln, deren Innervation von diesen nicht verkümmerten Nervenröhren herkommt, bleiben in ihrer Funktion bestehend, während diejenigen, deren Centralnervenröhren ganz verkommen sind, zuerst gelähmt werden, dann sich abzehren oder verkümmern, dann ihre Streif-

ung verlieren und endlich die speckige Entartung erleiden, die wir beschrieben haben.

Die Veränderung des Rückenmarkes, welche in den vorderen Strängen ihren Sitz hat und die Paralyse zu Wege bringt, ist mit den Ergebnissen der Physiologie vollkommen übereinstimmend; sie erklärt auch die Verminderung der Temperatur, die Abnahme der Zirkulation und die Veränderung der Nutrition, welche darauf folgt. Dagegen macht die Unversehrtheit der hinteren Stränge und der hinteren Nervenwurzeln das Verbleiben der Empfindung in den gelähmten Theilen vollkommen begreiflich.

Hr. Cornill hat eine fettartige Umwandlung der ischiadischen Nervenzweige, von denen die gelähmten Muskeln versehen wurden, gefunden; uns ist es bis jetzt nicht gelungen, Aehnliches anzutreffen. Es lassen sich indessen diese beiden Thatsachen sehr gut zusammenreihen; Hr. Cornill hat eine Muskelatrophie untersucht, welche länger als 40 Jahre bestanden hatte; unsere Leichenuntersuchungen betrafen Paralysen von weit kürzerem Bestehen; es ist wahrscheinlich, dass diese Umwandlung der Nervensubstanz in Fett erst viel später eintritt, nachdem lange schon die Funktion verloren gegangen ist. Neue Leichenuntersuchungen können natürlich allein uns nur zu einem bestimmten Ausspruche befähigen.

## Behandlung.

Die Behandlung der mit Atrophie und speckiger Entartung der Muskeln verbundenen Paralyse bietet sehr verschiedene Indikationen dar, je nachdem die Krankheit sich noch in der Fieberperiode befindet, oder in den ersten Monaten ihres Bestehens sich darstellt, oder nach langem Dasein bereits Veränderungen und Missgestaltungen im gelähmten Gliede herbeigeführt hat.

Im ersten Beginne der Krankheit, während des der Lähmung vorausgehenden Fiebers, wird es dem Arzte schwierig, vorauszusehen, bis zu welchem Grade der kleine Kranke von dieser Paralyse bedroht wird. Es gibt dann noch keine anderen Indikationen, als durch geeignete Mittel die Symptome zu bekämpfen, welche das Eintrittsfieber gewöhnlich beglei-

ten, als den Durchfall, die Konvulsionen, das Erbrechen, einen geringen Ausschlag u. s. w.; hat sich aber die Lähmung bereits kund gethan, so werden die Indikationen für die Behandlung schon viel bestimmter. Das Rückenmark ist es, worauf man hingewiesen wird, und man hat vorzugsweise längs der Wirbelsäule mit einer dem Alter und der körperlichen Entwickelung des Kindes angemessenen Energie zu agiren. Der Durchfall und das Fieber hören nicht immer gleich mit dem Erscheinen der Paralyse auf; ein Symptom, welches bei kleinen Kindern oft unbemerkt bleibt, ist der Schmerz irgendwo in der Wirbelsäule, oder öfter noch in den gelähmten Gliedern, und der sich besonders kund thut, während man mit diesen Gliedern Bewegungen vornimmt. Ich habe mehrere Fälle gesehen, in denen der Schmerz 5 bis 6 Monate nach dem Aufhören des Fiebers verblieb; dann ist er ein sicheres Zeichen eines vor sich gehenden pathologischen Prozesses in den, den gelähmten und schmerzhaften Muskeln entsprechenden, Punkten des Rückenmarkes, und man muss deshalb, so lange der Schmerz währt, beharrlich mit der Einwirkung gegen die Krankheit des Rückenmarkes fortfahren.

Bei vorhandener Diarrhoe und gastrischer Störung im Anfange der Krankheit sind besonders Kalomel in kleinen Dosen und milde Abführmittel indizirt. Gegen die Affektion des Rückenmarkes sind zu verwenden: örtliche Blutentziehungen durch Blutegel oder Schröpfköpfe, ferner Hautreizungen durch trockene Schröpfköpfe, punktförmige Kauterisationen, Einreibung von Krotonöl, Brechweinsteinsalbe, flüchtiges Liniment u. dgl. Diese Lokalmittel müssen in die Nachbarschaft der Punkte des Rückenmarkes, aus denen der Nerveneinfluss auf die gelähmten Theile auszugehen hat, einwirken, und zwar so lange, als noch Schmerz in der Wirbelsäule und in den gelähmten Muskeln sich kund thut.

Ist die Fieberperiode vorüber, so kann man zu den direkten Reizen des Nervensystemes sich wenden, z. B. zum Strychnin, indem man auch längs der Wirbelsäule mit reizenden Mitteln, z. B. Unguentum nervinum, Balsam, kräftigem Weine u. dgl. einwirkt. Man hat auch Salz- und Schwefel-

bäder angerathen, und West lobt besonders lokale Dampfdouchen. Diese Reizmittel können zugleich auch mit Vortheil auf die gelähmten Glieder angewendet werden.

Ist diese Medikation die alleinige, auf die man sich im Beginne der Paralyse zu beschränken hat, und hat man die lokale Reizung der Muskeln durch die Elektrizität bis auf eine weit spätere Zeit zu verschieben? So lange sich noch irgend Zeichen einer akuten Affektion des Rückenmarkes kund thun, muss der Arzt vorzugsweise darauf bedacht sein, diese zu bekämpfen; sobald aber dieselbe vorüber ist, was gewöhnlich nach 2 oder 3 Tagen oder seltener nach Ablauf einer Woche geschehen zu sein pflegt, muss man sich beeilen, die lokale Einwirkung auf die Muskeln zu beginnen, indem man während des ersten Monates dabei noch immer die gegen die Rückenmarksaffektion gerichteten Mittel fortsetzt. In Wirklichkeit sind manche Muskeln in ihren Eigenschaften so schnell alterirt, dass sie schon nach 4, höchstens nach 8 Tagen, das Vermögen verloren haben, gegen die direkte Faradaysirung ihrer Oberfläche oder gegen die indirekte Erregung durch Einwirkung auf den sie belebenden Nervenzweig zu reagiren; es kommt also darauf an, die zur Bekämpfung einer so schnellen Alteration geeigneten Mittel möglichst früh anzuwenden.

Wir haben weiter oben gezeigt, dass die Symptome und der Verlauf der hier beschriebenen Krankheit denen der traumatischen Paralyse des Rückenmarkes und der Rückenmarksnerven besonders nahe kommen. In beiden Fällen sieht man im Anfange eine grosse Zahl von Muskeln in ihrer Motilität beeinträchtigt, aber einige von ihnen bekommen ziemlich schnell ihre Bewegung wieder, ohne dass ihre Nutrition bedeutend gelitten hat, während andere nur viel später sich erholen und auch dann noch abgemagert bleiben, und noch andere niemals ihre Funktion wieder erlangen und in eine speckige Masse umgewandelt werden. Die Exploration der Muskeln mittelst der Elektrizität lässt schon von der zweiten Woche an diejenigen unterscheiden, deren Funktion schnell wieder kommen wird; und diejenigen, die einer lange dauernden Paralyse anheimgegeben sind und einer tiefen Texturver-

änderung entgegen gehen. Die im Beginne der Paralyse vorgenommene elektrische Erregung wird die Wiederkehr der Bewegungen beschleunigen, wenn die Muskeln nur wenig gelitten haben, und es ist nicht unwichtig, zu einer Zeit des Lebens, wo die Nutrition so aktiv ist und eine zu lange dauernde Unbeweglichkeit eines Gliedes sein Wachsthum zurückhalten kann, möglichst rasch die Funktion der Muskeln wieder herzustellen. Frühzeitig angewendet, hat die Faradaysirung der Muskeln den Vortheil, den Eintritt von Kontrakturen und Verunstaltungen der Gliedmassen zu bekämpfen, welche bei der sich selbst überlassenen Zehrungsparalyse der Kindheit nach einem oder nach zwei Jahren und selbst schon nach sechs Monaten angetroffen werden. Diese Verunstaltungen können in der That die Folge der Ohnmacht der Muskeln sein, welche ihre elektrische Erregbarkeit noch besitzen und die in kurzer Zeit ihre volle Kraft wieder erlangt haben würden, wenn man diese durch die geeigneten Mittel wachgerufen hätte.

Die lokalisirte Faradaysation wirkt nicht nur günstig auf die Ernährung und die Motilität des Muskels, sondern hat auch einen erkennbaren Einfluss auf die Zirkulation im gelähmten Gliede und, was noch ausserordentlicher erscheint, auf die Entwickelung der Knochen desselben. Schon nach einigen Elektrisationssitzungen bemerkt man, dass das gelähmte Glied, welches kälter war, als das gesunde, bisweilen um 4 bis 5° C. kälter, — und welches viel empfindlicher gegen die äussere Temperatur gewesen und nur durch starke Reibungen sich zu erwärmen vermochte, eine gleichmässigere Wärme annimmt; dass ferner die subkutanen Blutgefässe, die dünn und schmächtig waren, voller und grösser werden, und dass manche von ihnen, die anscheinend verschwunden waren, wieder zum Vorscheine kommen; kurz, man bemerkt eine deutliche Bethätigung der Zirkulation und der Wärmebildung. Was die Nutrition der Knochen anbelangt, so habe ich bei den Kindern, wo die Behandlung durch die Faradaysation frühzeitig begonnen und mit Genauigkeit und Beharrlichkeit fortgeführt worden war, niemals die Verschiedenheit von 4 bis 5 Centimeter zwischen dem gesunden und dem ge-

lähmten Gliede angetroffen, welche ein sehr bedeutendes Hinken bedingt und schnell auch zu einer Verkrümmung des Wuchses führt.

Wird gleich in den ersten Monaten der Paralyse das Faradaysiren vorgenommen, so gewährt es viel grössere Aussichten auf Erfolg, als zwei oder drei Jahre später. In der That hat in dieser Periode der Krankheit die vollständige Vernichtung der Kontraktilität in einem Muskel keineswegs eine nur geringe Bedeutung für seine Zukunft; der völlige Verlust der Kontraktilität beweist jedenfalls eine tiefgehende Veränderung der Nutrition des Muskels und eine Bedrohung seiner Organisation, nur dass offenbar die normale Gestaltung noch da ist und dass es der Kunst noch möglich wird, die Ernährung in dem Muskel wieder zu heben und das Bewegungsvermögen in ihm wieder wach zu rufen. Kinder, die vom 2. oder 3. Monate nach Eintritt der Paralyse faradaysirt worden sind, haben, obgleich die betroffenen Muskeln ihre Kontraktilität fast gänzlich verloren hatten, den besten Erfolg gehabt; sie sind, freilich nach langer und Jahre hindurch fortgesetzter Behandlung, geheilt worden.

Es herrscht noch der Glaube, dass das Kindesalter der methodischen Anwendung der Elektrizität entgegenstehe; man meint besonders den Schmerz, der dabei erzeugt wird, ferner die Reaktion, welche in den in so frühem Alter noch sehr reizbaren Nervenherden eintreten kann, und die Konvulsionen, die dabei zu fürchten seien. Es ist begreiflich, dass, wenn man die Elektrizität in einer mit Schmerzen verbundenen Methode einwirken lässt, wie z. B. die Elektropunktur, die elektrische Erregung der Kutis mittelst Drahtleitungen, die Faradaysation der Muskeln mittelst eines in raschen Unterbrechungen geführten Stromes, man allerdings unangenehme Zufälle oder wenigstens eine Angst bei den kleinen Kranken hervorrufen kann, welche die weitere Anwendung des Mittels sehr hindert. Wenn man aber mit Gemessenheit handelt, d. h., wenn man das Verfahren nach der Empfindlichkeit des Kranken bemisst und die Methode anwendet, die mein Vater erdacht hat, und die ich gleich beschreiben werde, so gelangt man zu energischen und für die

Heilung vollkommen genügenden Muskelkontraktionen, ohne Nervenzufälle herbeizuführen.

Man muss sich ausschliesslich Induktionsapparate bedienen, deren Kraftentwickelung durch eine Säule oder einen Magneten erzeugt wird, sobald sie nur folgenden Anforderungen entsprechen:

1) Der Apparat muss einen Strom erster und zweiter Ordnung geben können, indem der Strom zweiter Ordnung wegen seiner besonderen Eigenschaft gebraucht wird, kräftigere Muskelkontraktionen zu erzeugen, ohne dabei schmerzhaft auf die Sensibilität zu wirken und doch weit tiefer einzudringen, als der Strom erster Ordnung;

2) Unterbrechungen des Stromes von einer oder mehreren Sekunden nach dem Willen des Operateurs zuzulassen.

Die Apparate, welche von Gaisse, von Legendre und von Morin in Paris nach Angabe des Herrn Duchenne angefertigt worden sind, sind sehr brauchbar. Der Apparat wird auf mittlere Kraft gestellt und dann werden die feuchten Erreger, welche entweder aus getränkten Schwämmen oder aus Metallscheiben, die mit feucht gemachtem Handschuhleder bezogen sind, bestehen, auf den verschiedenen Punkten der Kutis, welche der Fleischmasse jedes der gelähmten Muskeln entsprechen, herumgeführt, und zwar mit Unterbrechungen von einer Sekunde und darüber. Je weiter die Unterbrechungen gemacht sind, desto besser wird der elektrische Strom ertragen, und man kann auf diese Weise eine Kraft entwickeln, die hinreichend ist, Muskelkontraktion hervorzurufen oder den Muskel wenigstens stark zu erregen. Jedem gelähmten Muskel gibt man 15 bis 20 Stösse. Es ist gerade nicht nöthig, sichtbare Kontraktionen zu erzeugen, um die nöthige Einwirkung auf den Muskel zu haben. Man muss sich auch nicht allein auf die Erregung des Muskels beschränken, sondern von Zeit zu Zeit die Rheophoren direkt auf die Nerven bringen, welche die gelähmten Muskeln beleben, und zwar auf die Stellen, wo diese Nervenzweige in den Muskel sich einsenken. Der Vorsicht wegen muss man mit einem sehr schwachen Strome beginnen, oder vielleicht auch scheinbar ein Spiel treiben, um das Kind an den An-

blick und den Kontakt der Instrumente zu gewöhnen. Die Sitzungen, die Anfangs 5 Minuten dauern, dürfen sich niemals über 10 Minuten hinaus erstrecken; sie werden dreimal wöchentlich wiederholt, und zwar zwei Monate hindurch; darauf wird eine etwa eben so lange Pause gemacht und dann werden sie wiederholt.

Nach zweimonatlicher elektrischer Behandlung, und bisweilen noch früher, bemerkt man gewöhnlich bei den jungen Paralytischen eine auffallende und andauernde Aufregung; sie sind unruhiger, ihr Schlaf ist kürzer und unterbrochen. Diese nervösen Erscheinungen, die einzigen, welche die mit Vorsicht und in dem oben angegebenen Maasse verübte Faradaysation bewirkt, zeigen an, dass es gerathen ist, das Verfahren eine Zeit lang zu unterbrechen, jedoch nur, um es später wieder vorzunehmen, wenn das Kind seinen normalen Zustand wieder gewonnen hat. Die Faradaysation, in dieser Weise ausgeführt, muss mehrere Jahre fortgesetzt werden, um ein befriedigendes Resultat zu gewähren.

Sind alle Muskeln eines Gliedes gelähmt, so hat man die Wahl, auf welche man vorzugsweise und am längsten die Elektrizität einwirken zu lassen habe; man muss sich dabei zur Regel machen, besonders auf die Muskeln zu wirken, deren elektrische Kontraktilität am meisten gelitten hat, und auf diejenigen, deren Erhaltung von grösserer Wichtigkeit für die Funktion des Gliedes ist, als die der anderen. Angenommen, dass man es mit der vollständigen Lähmung eines Beines zu thun habe, so würde das individuelle Elektrisiren jedes einzelnen Muskels, wenn es in einer und derselben Sitzung durchgemacht werden sollte, diese viel zu sehr verlängern und sehr bald eine Uebererregung des Nervensystemes herbeiführen, welche zur Unterbrechung der elektrischen Handlung nöthigen müsste. In solchem Falle hat man vorzugsweise die Motoren des Oberschenkels gegen das Becken in Thätigkeit zu bringen, welche für die Knochenausbildung des Beines in seiner Richtung von hinten nach vorne während der Periode des Gehens nothwendig sind; dann auf die Strecker des Unterschenkels gegen den Oberschenkel, die für das Stehen nothwendig sind, und endlich auf die Beuger des

Fusses gegen den Unterschenkel, welche dem Beine gestatten, unter dem Becken sich zu schwenken, ohne an dem Boden zu schleifen, was sonst ein Stolpern beim Gehen bewirken würde; die anderen Muskeln des Beines dürften freilich auch nicht ganz vernachlässigt werden. Die übrigen Muskeln, deren elektrische Erregbarkeit vermindert oder ganz verloren gegangen ist, müssen häufiger und länger erregt werden, als diejenigen, welche diese Eigenschaft noch bewahrt haben und deren Heilung bald vorauszusehen ist. Von grosser Wichtigkeit ist die Vorsicht, während des Faradaysirens sorgfältig eine Erregung der gesunden Muskeln zu vermeiden, weil man sonst die Deformität des Gliedes vermehren würde; auch muss man sich hüten, die Rheophoren den Knochenflächen zu nahe zu bringen, weil dem Kranken dadurch unnützer Schmerz gemacht werden würde.

Wir haben neuerlich ein kleines Mädchen von 8 Jahren gesehen, welches von seinem zweiten Lebensjahre an an einer Lähmung des Tibialis anticus und des Triceps cruralis des linken Beines litt. Bis zum 6. Jahre hatte der linke Fuss von seiner Gestalt noch nicht viel verloren, nur war er schwächer als der rechte. Zu dieser Zeit wurde die Kleine der Behandlung durch Elektrizität unterworfen, aber man liess diese auf das linke Bein im Ganzen wirken und lokalisirte sie nicht auf die gelähmten Muskeln. Gegen die Lähmung selbst wurde hierdurch nicht das Geringste erreicht. Es hatte im Gegentheile die elektrische Erregung den Nachtheil, die gesunden oder nicht gelähmten Muskeln zu starken Kontraktionen zu bringen, so, dass in noch nicht 3 Monaten sich ein vollständiger Equinus valgus und eine Verkürzung der Beuger des Kniees bildete, welche höchst wahrscheinlich die Tenotomie nothwendig machen wird. Aus diesem Beispiele ersieht man, wie wichtig es ist, die Faradaysation gerade auf die kranken Muskeln wirken zu lassen, und nicht auf die gesunden, und wie sehr man sich hüten muss, so zu sagen in's Blaue hineinzuhandeln.

Dieses sind nun die Indikationen für die sogenannte elektrische Behandlung der hier studirten Zehrungsparalyse der Kindheit im Anfange und in den ersten Monaten des Be-

stehens der Krankheit. Für sich allein aber genügt die Faradaysation nicht; sie muss durch andere örtliche Reizmittel unterstützt werden, welche entweder zugleich mit der Elektrizität oder in den Zwischenzeiten zwischen den elektrischen Sitzungen anzuwenden sind, und ausserdem hat man noch zur Verhütung etwa kommender Deformitäten oder Kontrakturen an die Anwendung sogenannter prothetischer Mittel zu denken. Seesalzbäder, Laugensalzbäder, Schwefelbäder können als lokale Bäder angewendet werden, indem entweder das Glied, wo die Lähmung sitzt, oder auch nur der gelähmte Theil desselben, dem Bade unterworfen wird. Zu einer erfolgreichen Wirkung ist es nöthig, diese Bäder dreimal wöchentlich zu wiederholen, besonders aber während der Unterbrechungen der elektrischen Kur. Das Kneten oder Drücken (Massage) der gelähmten Muskeln mittelst der Daumen, und das Aufklopfen auf dieselben begünstigen ihre Entwickelung. Diese kleinen Handleistungen bethätigen, wenn sie mit gehörigem Maasse vorgenommen werden, die Zirkulation des Blutes in den gelähmten Theilen; sie dürfen nicht über 10 Minuten hinaus verlängert werden, und am besten passt dazu die Zeit des Aufstehens oder des Schlafengehens. Man kann diese Handleistungen sehr gut den Angehörigen oder Pflegern der kleinen Kranken überlassen. Reibungen mit trockenem Flanelle oder mit reizenden Salben können auch von Erfolg sein. Dasselbe lässt sich wohl auch von einer wohlüberlegten schwedischen Gymnastik sagen, aber keines dieser Mittel darf bis zur Uebermüdung des Kindes angewendet werden.

Eine der wichtigsten Indikationen, die bis jetzt zu sehr vernachlässigt worden, ist gleich in der ersten Periode der Krankheit die Anwendung von orthopädischen Apparaten, und zwar nicht, um schon vorhandene Deformitäten zu bekämpfen, sondern sie zu verhüten. Die Faradaysation zeigt sich gerade hier sehr nützlich, denn sie ist es, welche uns befähigt, vorauszusehen, in welche Ordnung die Bewegung der verschiedenen Muskeln des Gliedes wieder kommen werde, welches diejenigen Muskeln seien, die durch die andauernde Paralyse ihrer Antagonisten am meisten zur Verkürzung oder zur Kontraktur streben, und endlich, welche Deformität des Gliedes

entstehen würde, wenn man es sich selbst überliesse. Nehmen wir als Beispiel einen Fall, wie er gerade sehr häufig vorzukommen pflegt; nämlich die partielle Lähmung eines Beines. Ein Kind wird 2 bis 3 Monate, nachdem es von der Paralyse betroffen worden, zum Arzte geführt. Die Natur seiner Krankheit wird festgestellt; man erkennt durch die elektrische Exploration der Muskeln, dass die Kontraktilität am Unterschenkel im Tibialis anticus, im Oberschenkel im Triceps cruralis vernichtet oder sehr vermindert ist, wogegen die der Wadenmuskeln und der Beuger des Unterschenkels gegen den Oberschenkel unversehrt geblieben oder längst vollkommen wiedergekehrt ist. Bis zu dem Augenblicke der Untersuchung zeigt das Bein noch keine Verunstaltung, keine Kontraktur. Was wird aber entstehen, wenn nichts geschieht und die Krankheit sich selbst überlassen bleibt? Es wird sich ohne Zweifel ein Equinus valgus nach und nach bilden in dem Maasse, wie die willkürliche Bewegung in dem Gastrocnemius wirksam ist und die tonische Kraft desselben sich vermehrt; denn da dieser Muskel in dem unthätig gewordenen Tibialis anticus keinen Gegner mehr hat, so wird er natürlich den Fuss strecken und ihn in der Streckung erhalten, indem er sich selbst verkürzt. Am Oberschenkel wird die vorherrschende Thätigkeit der Flexoren für den Unterschenkel eine permanente Beugung des Kniees und eine Verkürzung dieser Muskeln zur Folge haben. Es wird also eine Deformität des Gliedes entstehen, welche endlich die Tenotomie oder wenigstens die Anwendung sehr beschwerlicher orthopädischer Apparate nothwendig machen wird. Lässt man dagegen gleich nach der elektrischen Exploration das Kind, besonders während der Nacht, einen Apparat tragen, welcher den Fuss gegen den Unterschenkel in Beugung und diesen zugleich gegen den Oberschenkel in Streckung hält, so wird man die schon geheilten oder gesund gebliebenen Muskeln vor Verkürzung bewahren und den Klumpfuss verhüten, der davon die Folge wäre. Kräftig unterstützt man dieses Bestreben durch Hinzufügung von Apparaten, welche die Wirkung der gelähmten Muskeln ersetzen und die Hr. Duchenne unter dem Ausdrucke „Prothesé musculaire physiologique"

dargestellt hat (II. Ausgabe seines Werkes über lokalisirte Elektrisation). Durch diese verschiedenen Zurüstungen gelingt es, dem Fusse seine normale Form zu erhalten und zugleich die noch gelähmten Muskeln in die für ihre Heilung günstigste Position zu bringen, nämlich aus der starken Dehnung heraus in einen gewissen Grad von Verkürzung. Zur Erfüllung dieser nicht leichten Aufgaben darf der Arzt sich nicht auf den Bandagisten und Instrsmentenmacher verlassen, sondern muss seine eigenen physiologischen Kenntnisse zu Rathe ziehen. Wir wollen hier einen Fall anführen, welcher den grossen Nutzen einer Verbindung von sogenannter präventiver Orthopädik mit wiederholten Faradaysationen deutlich darthut.

Zweiundzwanzigster Fall. Johanna X., jetzt 4 Jahre alt, wurde plötzlich, als sie 8 Monate alt war, nach einem geringen Unwohlsein der Bewegungen ihres linken Beines beraubt. Zehn Monate nachher wird das Kind zu Herrn Duchenne geführt; das Bein war noch gelähmt und auffallend abgemagert, jedoch noch von gleicher Länge mit dem gesunden Beine. Die Prüfung der Muskeln mittelst der Elektrizität ergibt, dass die Motoren des Fusses gegen den Unterschenkel ihre Thätigkeit verloren haben, während diejenigen, welche den Unterschenkel gegen den Oberschenkel bewegen, sich noch zusammenziehen, aber schwach.

Bis dahin waren nur reizende Bäder und wiederholtes Kneten angewendet, hatten aber keinen Erfolg.

Die Behandlung mittelst der Faradaysation wurde sogleich eingeleitet und in einigen Wochen kamen die Bewegungen des Unterschenkels gegen den Oberschenkel und des letzteren gegen das Becken nach und nach wieder; auch die Kraft im Beine wurde gross genug, so dass das Kind aufrecht stehen, das Glied beim Gehen vorwärts setzen und von Jemand geleitet, einige Schritte thun konnte; die Beweger des Fusses jedoch hatten nichts durch die Behandlung gewonnen, schienen vielmehr ihre Funktion für immer verloren zu haben. Sie hatten indessen noch ihre Empfindlichkeit; Herr Duchenne gab deshalb die Hoffnung nicht auf, sie zu ihrer

Funktion wieder zurückzuführen. Er setzte mit grosser Beharrlichkeit die Faradaysation der Muskeln drei Jahre fort natürlich mit den nöthigen grösseren oder geringeren Ruhepausen. Während dieser mehrere Monate dauernden Pausen wurde das Kneten der bedrohten Muskeln, Seebad, Soolbad heisses Sandbad, nach und nach angewendet.

Das Resultat dieses beharrlichen Verfahrens ist ein sehr glückliches gewesen; alle Motoren des Fusses gegen den Unterschenkel haben nach und nach ihre Thätigkeit wieder gewonnen und zwar zuerst die Strecker des Fusses, viel später die Erheber desselben, die trotz aller Bemühung doch noch nicht Kraft genug gewonnen haben, um den Streckern das Gegengewicht zu halten. Dieses Vorherrschen der Strecker des Fusses gegen die Beuger desselben trat schon ziemlich frühe ein und ein Equinus würde eingetreten sein, der dann die Tenotomie nöthig gemacht hätte, wenn nicht ein prothetischer Apparat zur Hülfe genommen wäre. Dieser Apparat bestand aus einer Sohle, welcher während der Nacht den Fuss in Beugung hielt, während bei Tage ein Schuh, der so eingerichtet war, dass er den Fuss stets im rechten Winkel gegen den Unterschenkel hielt, angelegt wurde und dem Kinde das Gehen gestattete. Jetzt ist der Tibialis anticus sehr gekräftigt und hat das Uebergewicht über die Strecker der Zehen und ein künstlicher Muskel in Form einer Feder dient dazu, dem noch kräftigen Abduktor des Fusses entgegen zu wirken.

Das Hauptresultat, das gewonnen worden ist, besteht darin, dass der Fuss seine normale Form behalten hat, obgleich er etwas weniger entwickelt ist, als der rechte, dass ferner das Bein der Länge nach höchstens um 1 Centimet. differirt, obwohl das Kind inzwischen beträchtlich gewachsen war. In ganz ähnlichen Fällen, wo eine solche Behandlung nicht vorgenommen worden ist, betrug die Längendifferenz mindestens 3 Centimeter. Das Kind kann gehen, ohne zu hinken, und bei fortgesetzter Behandlung lässt sich erwarten, dass die Beuger des linken Fusses den Streckern desselben bald an Kraft und Fülle gleichkommen werden.

Leider wird in den meisten Fällen in einer sehr späten Zeit der Krankheit, gewöhnlich nachdem schon Deformitäten entstanden sind, zur Elektrizität Zuflucht genommen. Der fast immer rückschreitende Gang der Paralyse, oder, mit anderen Worten, die Minderung und Abnahme derselben, verleitet die Angehörigen und auch wohl die Aerzte zu der Hoffnung, dass die Lähmung sich ganz und gar von selbst verlieren werde. Die Untersuchung der Muskeln mittelst des elektrischen Stromes wird dann gewöhnlich nicht in Anspruch genommen; das Kind, welches überhaupt noch nicht bis zum Gehen gekommen ist, gewährt den Schein, als ob ihm keine seiner Bewegungen fehle, und erst, wenn es anfängt einige Schritte zu thun, bemerkt man, dass der Fuss ganz schief sich stellt, und dass gewisse Muskeln gar nicht wirken. Die verschiedensten Mittel werden nun versucht und erst, wenn diese keine Resultat gegeben, wird an die Faradaysation gedacht. Es ist begreiflich, dass eine sehr kostbare Zeit dadurch versäumt worden ist, obwohl das genannte Mittel auch dann noch viel leisten kann. Zum Beweise führen wir die Leser zu unserem ersten Falle zurück, welcher ein Kind betrifft, das uns 15 Monate nach der Kinderparalyse zugeführt worden ist.

Dieser Zustand liess wenig Hoffnung zu, allein in Betracht der gewöhnlichen Resultate in früheren Fällen und besonders in der Absicht, die Eltern des Kindes nicht ganz ohne Trost zu entlassen, erklärte Herr Duchenne, dass es wohl noch möglich sei, hier und da einige Muskelbündel wieder zur Thätigkeit zu erwecken und sie so zu entwickeln, dass sie einige für das Gehen und Stehen durchaus unerlässliche Bewegungen zu bewirken vermögen, namentlich, wenn dabei passende orthopädische Apparate zum Beistand genommen werden. Demnach wurde das kleine Kind dreimal wöchentlich, 3 Monate hindurch, faradaysirt und es ergab sich nun Folgendes: In ziemlich kurzer Zeit waren einige erloschene Bewegungen wiedergekommen und hatten nach und nach sich verstärkt; das Kind, welches in horizontaler Lage nicht die geringste Bewegung machen konnte, gelangte dahin, sich umzudrehen und sogar im Bette sich aufzusetzen.

Nach 40 elektrischen Sitzungen wurde die Behandlung wegen zu grosser Aufregung des Kindes, welche durch fortwährende Unruhe und Schlaflosigkeit sich kundthat, 4 Monate unterbrochen und im April 1863 wieder vorgenommen. Zu dieser Zeit geschah die Beugung des linken Oberschenkels gegen das Becken noch nicht, so dass beim Gehen das Vorwärtsheben dieses Gliedes nur durch eine Art Kunsthülfe der Führerin bewirkt wurde, indem diese den Körper des Kindes an der linken Seite hob und ihn etwas nach vorne schob. Die Abduktion der Oberschenkel war sehr schwach, fast Null. Der rechte Oberschenkel, der immer in Beugung gegen das Becken sich befand, konnte nicht nach hinten gebracht werden. Unter der Einwirkung der Elektrizität sind diese Bewegungen nach und nach wieder gekommen; die Beugung des linken Oberschenkels ist sogar so kräftig geworden, dass das Kind, wenn es auf dem Schoosse der Wärterin sass, dieses Glied erheben konnte. Ausserdem haben kleine Bündel der Strecker des Oberschenkels und der Adduktoren desselben eine nach und nach immer stärkere Kontraktilität gewonnen. Endlich auch hat die Ernährung der Beine gewonnen; sie haben sich besser entwickelt und eine viel frischere Farbe angenommen, auch mehr Wärme gezeigt, was als Beweis einer kräftigeren Kapillarzirkulation angesehen werden kann. Diese neue Kur hat 2 Monate gedauert.

Von da an ist die elektrische Behandlung nicht fortgesetzt worden; man hat sich mit orthopädischen Apparaten, mit Knetungen, mit Seesalz und Soolbädern begnügt. Hierbei hat die Besserung zugenommen. Im Januar 1864, als das Kind wieder nach Paris kam, konnte es, von einer Wärterin unter dem Arme erfasst, gehen, sich vom Boden allein erheben und ohne Stütze stehen, obgleich sein Körper sich merklich entwickelt hatte. Nach einiger Zett soll die Elektrizität wieder angewendet werden.

Bei diesem Kinde also hat, trotz des langen Bestehens der Lähmung und der schon sehr ausgesprochenen Atrophie, die im Laufe eines Jahres 24 Mal verübte Faradaysation eine sehr merkliche Besserung herbeigeführt. Wie weit kann diese Besserung noch gelangen? Hierauf lässt sich jetzt noch

nicht antworten. Jedenfalls ergibt sich aus dieser Mittheilung, dass Muskeln, welche länger als ein Jahr ihrer willkürlichen und elektrischen Erregbarkeit beraubt sind und demnach gewiss schon in ihrer Textur eine bedeutende Umwandlung erlitten haben, durch beharrliches, aber wohlüberlegtes Faradaysiren zu ihrer Funktion wieder zurückgeführt werden können. Es ist dieses kein Ausnahmefall; wir besitzen deren mehrere und ich glaube folgende Deutung annehmen zu dürfen: Hat Fettablagerung die Muskelsubstanz vollkommen ersetzt, so kann man die Regeneration des Muskels durchaus nicht mehr erwarten, allein die Umwandlung in Fett geschieht stellenweise und nicht mit gleicher Schnelligkeit in allen Punkten des Muskels, so dass wir bei einer genauen Untersuchung desselben in einer Leiche noch deutlich inmitten der schon seit Jahren bestehenden Fettmasse Reste von Muskelstreifen erkennen; diese unverändert gebliebenen Muskelfasern können dann dazu dienen, Muskelbündel neuer Formation, ja die Entwickelung des ganzen Muskels wieder herbeizuführen, wenn die Erregung eine richtige und andauernde ist. Die Zahl der bestehend gebliebenen Muskelfasern kann zu gering oder zu sehr mit Fettmasse umgeben sein, um gleich im Anfange der elektrischen Behandlung Kontraktionen zu bewirken, aber später kann diese Kontraktion sich einstellen, wenn unter dem Einflusse der elektrischen Erregung die Zahl der Muskelfasern sich vermehrt und sie sich verstärkt haben. Für die Praxis würde daraus der Schluss sich ergeben, dass man selbst bei einer schon lange bestehenden Paralyse, wo eine Umwandlung der Muskeltextur in Fett schon vorgegangen zu sein scheint, doch noch die Hoffnung hegen darf, mittelst der Erregung durch Elektrizität und andere Mittel eine bedeutende Besserung, ja vielleicht Heilung, zu bewirken.

Dass nicht nur auf das Muskelsystem, sondern auch auf das Wachsthum der Knochen die Faradaysation, wenn sie während der schon eingetretenen Entartung der Muskeln angewendet wird, einen wohlthätigen Einfluss hat, zeigt folgender Fall.

Dreiundzwanzigster Fall. Ein Mädchen, 8 Jahre alt, als es zu Herrn Duchenne geschickt wurde, erlitt am Ende des ersten Lebensjahres eine Lähmung des rechten Beines. Nach und nach sind in diesem Gliede alle Bewegungen wiedergekehrt und die Muskeln wuchsen und entwickelten sich, wie in dem gesunden Gliede, mit Ausnahme des Tibialis anticus, welcher verkümmert und in Fettmasse umgewandelt ist. Dagegen hat das Knochengerüste des rechten Beines einen bedeutenden Eintrag in seiner Nutrition erlitten und zeigte eine Differenz von 7 Centimeter gegen das andere Bein. Die Kleine hinkte so sehr, dass sie nur mit einem Schuhe, der eine sehr hohe Sohle hatte, gehen konnte. Diese bedeutende Verkürzung des rechten Beines war von einigen Wundärzten irrthümlich für eine spontane Luxation gehalten und demgemäss behandelt worden. Herr Duchenne empfahl die Anwendung der Elektrizität, die auch in jedem Jahre eine Zeit lang vorgenommen wurde, und zwar jedesmal in etwa 30 Sitzungen, und als im Mai 1863 das nunmehr 8 Jahre alte Kind untersucht wurde, fand man die Verkürzung keinesweges stärker, sondern im Gegentheile bis auf $5^1/_2$ Centimeter vermindert. Die weitere Anwendung der Elektrizität ist anempfohlen worden.

Ich will noch als einen weiteren Beweis des günstigen Einflusses der Faradaysation auf die Ernährung der Knochen den Fall anführen, in welchem das Kind nach einjährigem Bestehen der Paralyse eine Verkürzung des betroffenen Beines von $1^1/_2$ Centimeter gegen das gesunde darbot. Seitdem sind 3 Jahre vergangen, das Kind ist um mindestens 3 Centimeter gewachsen, aber die Verkürzung des Beines hat nicht zugenommen. Um auf die Ernährung der Knochen günstig zu wirken, braucht man nicht den elektrischen Strom direkt durch letztere hindurchzuführen; dieses Verfahren wäre zu schmerzhaft, vielmehr braucht man nur mit feuchten Erregern auf den Einsenkungspunkt der Nerven zu agiren, welche das Leben der Knochen vermitteln.

Zu dieser Periode der Krankheit m[illegible]
hülfsmittel, namentlich die reizenden B[illegible]

das Kneten u. s. w., wie ich sie schon geschildert habe, mit Beharrlichkeit fortgesetzt werden. Noch wichtiger als in der früheren Periode der Krankheit ist jetzt der Gebrauch geeigneter gymnastischer Apparate, weil sie in Verbindung mit der Faradaysation noch am meisten auszurichten vermögen, obwohl die Rolle, welche die Apparate hier zu vollziehen haben, eine andere ist, als die verhütende, die in der ersten Periode der Krankheit ihnen auferlegt ist. Es handelt sich ja in so später Zeit schon um vollständig ausgebildete Deformitäten, und die Indikationen, die hier von der Orthopädie zu erfüllen sind, sind verschieden nach den individuellen Verhältnissen des Falles; es lassen sich nur folgende allgemeine Regeln aufstellen:

1) Den Gliedmassen oder den Abtheilungen derselben, die betroffen worden sind, eine solche Stellung zu geben, dass die normalen Beziehungen der einzelnen Theile zu einander möglichst hergestellt und die atrophisch gewordenen Muskeln aus ihrer Dehnung in einen gewissen Grad von Verkürzung versetzt werden, um auf diese Weise so viel als möglich die Nutrition zu begünstigen. Demnach muss gegen die Verkürzungen angestrebt werden, welche in den antagonistischen Muskeln eingetreten sind, und die zu diesem Zwecke dienenden orthopädischen Apparate müssen immerfort, besonders während der Nacht, getragen werden, weil gerade während des Schlafes die sich selbst überlassenen Muskeln die fehlerhaften Stellungen des Gliedes erzeugen und unterhalten. Wir haben indessen Fälle erlebt, wo die gesunden Muskeln sich so sehr verkürzt hatten und so stark wirkten, dass orthopädisch durch Apparate nichts ausgerichtet werden kann und man zur Tenotomie Zuflucht nehmen konnte. Indessen ist es immer gut, vor Anwendung der letzteren jene zu versuchen, da wir in der That in mehreren Fällen, wo wir sehr wenig hoffen konnten, die Verkürzung dennoch durch geeignete Apparate besiegten.

2) So viel als möglich den Willenseinfluss auf die atrophisch gewordenen Muskeln dadurch zu ersetzen, dass man die natürlichen Bewegungen herstellt oder unterstützt, indem man zugleich durch Regulirung der Kräfte die Deformationen

der Gelenke bekämpft. Hierzu ist eine genaue Kenntniss der eigentlichen Wirkung jedes atrophischen Muskels, so wie des Mechanismus der Bewegungen erforderlich. Elastische Motoren, bestehend in Federn oder Kautschukbändern am Fusse oder dem betreffenden Gliede, so angebracht, dass sie gewissermassen die gelähmten Muskeln künstlich ersetzen, dienen zu diesem Zwecke, und es ist hier wohl nicht der Ort, in diese physiologische Orthopädie, wie Hr. Duchenne sie nennt, speziell einzugehen. Man findet nähere Angaben darüber in seinem bekannten Werke.

---

## Pädiatrische Mittheilungen aus Skandinavien.

Von Dr. v. d. Busch in Bremen.

### I. Ueber die Anwendbarkeit des Opiums in verschiedenen Kinderkrankheiten.

Der Gebrauch des Opiums in Krankheiten der Erwachsenen ist, wie Herr Prof. Abelin in Stockholm bemerkt (Hygiea, Bd. XXV S. 1), zu allen Zeiten gepriesen und mit Recht anerkannt worden, allein merkwürdig genug ist es, dass dieses Mittel erst in der allerletzten Zeit, und dennoch bis zu dieser Stunde nicht allgemein, nach dem rechten Werthe in Krankheiten des kindlichen Alters geschätzt worden ist. In manchen, selbst neueren, Handbüchern über Kinderkrankheiten wird gegen den Gebrauch des Opiums, als eines dem jungen Organismus feindlichen und gefährlichen Mittels, gewarnt. Es lässt sich wohl nicht leugnen, dass das Opium, wenn es ungeschickt und unrichtig angewendet wird, sehr nachtheilige Folgen herbeiführen kann, allein dieses ist nicht der Fehler des Mittels, denn in der Hand des erfahrenen Arztes ist es, wenn es umsichtig und mit gehöriger Unterscheidung angewendet wird, ein eben so wichtiges und nicht zu entbehrendes Mittel in Krankheiten des frühesten, als des mehr vorgerückten Lebensalters. Ohne das Opium dürfte es schwer fallen, Kin-

arzt, aber noch schwerer, ein Kranker des Kinderarztes zu sein. — Obgleich ich sehr gut weiss, dass die weit überwiegende Anzahl der Leser schon aus eigener Erfahrung sich von der weit erstreckenden Anwendbarkeit des Opiums im Bereiche der Pädiatrik überzeugt hat, so glaube ich doch, dass eine kurze Mittheilung meiner Erfahrungen über dieses Mittel nicht ohne alles Interesse sein dürfte."

„Unter den mancherlei Umständen, welche Einfluss auf die Wirkung des Opiums haben und dieselbe in gewissem Grade modifiziren können, dürfte hier bloss auf das Alter aufmerksam gemacht werden müssen."

„Auf das Kind wirkt das Opium nämlich kräftiger und rascher, als bei den Erwachsenen, aber es wirkt durchaus nicht gleich bei den verschiedenen Individuen, denn oft kann dieselbe Dosis, welche einem Kinde ohne sichtbare Wirkung gegeben wird, bei einem anderen von gleichem Alter Symptome von Intoxikation hervorrufen. Um Unglück zu verhüten, ist es daher nöthig, mit so kleinen Dosen Opium anzufangen, dass eine Gefahr davon unmöglich entstehen könne, und dass man erst nachher, und wenn das Bedürfniss es erfordert, dasselbe in steigender Dosis gebe. Bei Beobachtung dieser Vorsichtsmassregel kann das Opium mit grossem Vortheile in den meisten Kinderkrankheiten, wenn auch nicht immer als Heilmittel, wenigstens doch als ein wichtiges und unersetzliches Palliativmittel angewendet werden und zwar meiner Erfahrung nach in folgenden Krankheiten."

„Im Allgemeinen kann wohl angenommen werden, dass in allen Krankheiten, seien sie nun akut oder chronisch, in welchen Schmerzen und Schlaflosigkeit mehr hervorstechende Symptome ausmachen, der Gebrauch des Opiums besonders angezeigt sei. Es ist nämlich eine bekannte und anerkannte Wahrheit, dass diese Symptome im Kindesalter eine grosse Bedeutung haben und an und für sich alle Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes verdienen. Sie vermehren das Fieber und die Unruhe, bringen die Kräfte rasch herab und erschweren, ja machen bisweilen eine genauere Untersuchung des Kranken unmöglich; dagegen stillt ein ruhiger Schlaf, selbst, [illegible] ist, den-

Schmerz, erquickt und stärkt, und gibt in den meisten Fällen dem Arzte Gelegenheit, dass er durch eine vollständigere Untersuchung mit der eigentlichen Krankheit vertraut wird."

„Es dürfte sich auch wohl fragen, ob durch ein rasches Beseitigen der Schmerzen eine Entzündung im Anfange nicht sollte erstickt und die Folgen derselben verhindert werden können."

„In den sogenannten idiopathischen oder essentiellen Konvulsionen ist das Opium das Hauptmittel. Bei starken und übrigens gesunden Kindern dürften jedoch dem Gebrauche desselben Klystire oder Laxirmittel, selbst Blutentleerung, wenn Neigung zur Kongestion zum Gehirne vorhanden ist, verabgehen müssen."

„Auch bei den sympathischen und symptomatischen Konvulsionen ist das Opium als Palliativmittel von grosser Wichtigkeit. In derjenigen Form der Hirnentzündung, welche sich durch einen starken Erethismus und gewaltsame, rasch nach einander folgende Konvulsionen auszeichnen, bei der akuten Meningo-Encephalitis (Meningite phrénétique von Rilliet und Barthez), darf das Opium nicht verabsäumt werden."

„Bei Augenentzündungen, besonders bei den sogenannten skrophulösen, die sich durch grosse Reizbarkeit, starken Schmerz und Lichtscheue auszeichnen, dürfte kein Mittel an Wirksamkeit das Morphium übertreffen. Ich habe mehrere Fälle beobachtet, welche hartnäckig der Behandlung mit Coniin, Atropin und anderen Mitteln Widerstand leisteten, aber schnell einiger wenigen Dosen Morphium, oder einer vollen Dosis innerlich angewendet, wichen. Die Opiumtinktur oder eine Auflösung von Morphium, örtlich angewendet, wirkt ebenfalls vortheilhaft."

„In den bei Kindern oft vorkommenden und gewöhnlich mit heftigen Schmerzen verbundenen Ohrenentzündungen bringt das Morphium, örtlich und innerlich angewendet, rascher als irgend ein anderes Mittel Linderung zu Stande."

„Die Krankheiten der Respirationsorgane bieten ein reiches Feld für die Anwendung des Opiums dar. Sowohl in den akuten als besonders in den chronischen Ka-

tarrhen mit profuser Sekretion ist das Opium theils durch seine Wirkung auf die Schleimhaut, theils aber auch durch seinen beruhigenden Einfluss auf die oft gewaltsamen, krampfartigen Hustenanfälle überaus wohlthätig. Auch in der Pneumonie und Pleuresie, wenn diese Leiden (wie dieses immer in deren reiner, einfacher Form der Fall ist) mit heftigem Fieber, lebhaftem Schmerze und Erethismus, trockener und heisser Haut auftreten, ist das Mittel nicht weniger wirksam. Bei sehr starken und im Alter schon etwas vorgerückten Kindern ist eine kleine Dosis Quecksilber (Kalomel oder Hydrargyrum cum Creta) in Verbindung mit Opium im ersten Beginne dieser Krankheiten mit grossem Nutzen angewendet worden. Im entgegengesetzten Falle aber und besonders, wenn die Krankheit in einem dyskrasischen Boden wurzelt, dürfte kein Mittel wirksamer sein, als eine Verbindung von Opium und Chinin. — Im letzten Stadium der Lungentuberkulose ist das Opium für das Kind eben so nöthig, als für den Erwachsenen, natürlicherweise nur, um Linderung in dem fruchtlosen aber nicht selten langwierigen und schmerzhaften Kampfe zu verschaffen.“

„Von den mannichfaltigen, verschiedenartigen Krankheiten der Uuterleibsorgane findet sich kaum eine, welche nicht in irgend einer Periode mit grösserem oder geringerem Nutzen mit Opium behandelt werden kann. Im 19. Bande von Behrend's nnd Hildebrand's Journal für Kinderkrankheiten, S. 326, theilt Luzsinsky alle diese Krankheiten in Bezug auf die Indikation für das Opium in drei Gruppen, nämlich: 1) diejenigen, welche auf einem fehlerhaften Chemismus beruhen; 2) diejenigen, welche auf einem entzündlichen Zustande, und 3) diejenigen, welche auf Atonie und Malakose der Darmhäute oder organischer Veränderung der Gewebe beruhen. — Die erste Gruppe schliesst die zahlreichen Leiden, welche unter der allgemeinen Benennung von Indigestionskrankheiten bekannt sind, wie Gastrizismus, Ausleerungen nach oben und unten, von sauren, geronnenen und unverdauten Ingestis, Kolik, Flatulenz u. s. w. in sich. In allen diesen Leiden kann das Opium mit Vortheil angewendet werden (obgleich man nicht immer anzunehmen

braucht, dass dasselbe nothwendig sei), wenn man es in Verbindung von öligen und schleimigen Mitteln oder Alkalien, Rheum und bitteren Mitteln, je nach den verschiedenen Symptomen und der Beschaffenheit der Ausleerungen gibt. — In der zweiten Gruppe, den entzündlichen Unterleibskrankheiten, ist das Opium nicht allein nothwendig, sondera auch in gewissen Fällen das einzige Mittel, von welchem man eine vortheilhafte Wirkung erwarten kann. Es mindert die Schmerzen, beruhigt die verstärkte peristaltische Bewegung und modifizirt die krankhaft gesteigerte Se- und Exkretion. Wenn das Opium sparsam und mit äusserster Vorsicht in irgend einer der Krankheiten, die zu dieser Gruppe gebracht werden können, angewendet werden sollte, so ist es meiner Erfahrung nach in der wirklichen Dysenterie. Es kann nämlich mit Grund die Frage aufgeworfen werden, ob ein schnelles Einhalten oder bloss eine bedeutende Minderung der Ausleerungen hier auf die Krankheit selbst vortheilhaft wirken könne. Kann nicht hiegegen eingewendet werden, dass die Resorption der im Darmkanale verbliebenen krankhaften Absonderungen eine schädliche Rückwirkung auf das Blut haben werde? Ich glaube dieses und habe in dieser Ueberzeugung in der Dysenterie in der Regel lieber als Hauptmittel Oleosa und Mucilaginosa angewendet. Damit will ich aber nicht gesagt haben, dass man das Opium nicht anwenden dürfe, besonders in den Fällen, in welchen Schmerzen und Erethismus die mehr hervorstechenden Symptome ausmachen. Nur gegen den anhaltenden Gebrauch des Opiums muss ich meinen Protest hier einlegen. Ich benutze diese Gelegenheit zu der Bemerkung, dass meine Erfahrung die vortheilhafte Wirkung von Klystiren mit oder ohne Opium, in dieser Krankheitsform nicht bestätigt hat. Vielmehr scheint es mir, als wenn die oft wiederholte Reizung der Mastdarmöffnung eher schadet als nützt. — Wenn sich also das Opium in meinem Wirkungskreise in Fällen von Dysenterie nicht immer vortheilhaft erwiesen hat, so hat es dagegen in der Peritonitis nicht bloss den kühnsten Hoffnungen entsprochen, sondern dieselben bisweilen noch übertroffen. [illegible] von 2 [illegible] habe ich mit grösstem Nutz[illegible] [illegible]dum in [illegible]

—$^1/_8$ Gran 4—5 Mal täglich gegeben, ohne dass ich irgend ein Ungemach davon gesehen hätte. Am besten ist es jedoch auch hier, mit geringen Dosen anzufangen und diese allmählig zu vergrössern, bis der Schmerz und das Erbrechen aufhören. Dass ausser dem Opium und Morphium auch noch andere Mittel angewendet wurden, brauche ich nicht zu erwähnen."

„Die Wichtigkeit einer wohl geordneten und gesunden Diät in allen Formen von Unterleibsleiden kann nicht genug hervorgehoben werden. Die äusserlichen Mittel, wie Senfteige, Kataplasmen und der Neptunsgürtel dürfen dabei niemals ausser Acht gelassen werden."

„Die dritte Gruppe umfasst diejenigen Krankheiten, welche auf Schlaffheit, Atonie in den Därmen, Erweichung und organischer Veränderung der Schleimhaut beruhen. Gegen diese Gruppe kann mit vollem Grunde eingewendet werden, dass die Krankheiten, welche hierhin gebracht werden, eigentlich für Symptome oder Folgen irgend einer zu den beiden ersten Gruppen gehörenden Leiden anzusehen sind. Ich will dieselben auch nicht anders betrachten; allein sie sind doch selbst dann von solcher Wichtigkeit und Bedeutung, dass sie hier eine besondere Aufmerksamkeit verdienen und oft Gegenstand einer besonderen Behandlung werden. Das Opium allein dürfte hier nicht für das Hauptmittel gehalten werden können; allein da diese Leiden durch den gestörten Assimilations- und Nutritionsprozess, gewöhnlich von einer mehr oder weniger ausgebildeten Atrophie, von einer krankhaft gesteigerten Reizbarkeit im Gemüthe und Nervensysteme, so wie von Schlaflosigkeit und Unruhe begleitet werden, so macht das Opium auch in diesen Leiden ein wichtiges Adjuvans aus, welches in Verbindung mit tonischen Mitteln, besonders mit China und Nux vomica u. s. w. niemals verabsäumt wer-

des Opiums in der grossen Krankheits-
...nschaftlichen Namen „Dyskrasieen"
...e wichtige Rolle im kindlichen Alter,
...n beurtheilt worden, denn wäh-
...irkung desselben von Einigen

hoch gepriesen wurde, ist sie von Anderen ganz geläugnet worden.

„Diese streitige Meinung dürfte am Ende wohl auf der verschiedenen Ansicht des Einen oder Anderen über Dyskrasie beruhen. — Wenn man auch nicht annehmen kann, dass das Opium irgend eine direkte und spezifische Einwirkung auf die krankhafte Veränderung des Blutes, welche jedwede Dyskrasie charakterisirt, habe, so kann doch nicht geleugnet werden, dass dasselbe wegen seines vortheilhaften Einflusses auf manche von den am Meisten beschwerlichen und hervorstechenden Symptomen, auch in diesen Krankheiten mit Nutzen angewendet werden kann. — So z. B. in der angeborenen Syphilis, in welcher das Opium in Verbindung mit dem Hauptmittel, dem Merkur, nicht allein die nachtheilige Wirkung desselben auf die Schleimhaut des Magens und Darmkanales mildert und verbessert, sondern dass es, wie sich auch annehmen lässt, die Wirkung des Merkurs im gewissen Grade unterstützt, so wie an und für sich einen wohlthätigen Einfluss auf den schleimigen Durchfall ausübt, welcher immer ein Symptom der angeborenen Syphilis ausmacht. — Ferner z. B. in dem letzten, durch Profluvien sich auszeichnendem Stadium der Tuberkulose u. s. w.“

„Von einer allgemeinen Angabe in Bezug auf die Form und Anwendungsart des Opiums im Kindesalter kann natürlich keine Rede sein. Ungleiche Krankheiten und ungleiches Alter erfordern ungleiche Anwendungsart, ungleiche Präparate und ungleiche Dosen. Als allgemein gültiger Satz dürfte jedoch angenommen werden können, dass da, wo eine schmerzstillende, beruhigende und schlafmachende Wirkung gewünscht wird, man vorzugsweise das Morphium wählen, dass man aber, wenn man eine Wirkung auf die Schleimhaut beabsichtigt, das Opium als Extrakt oder in gelöster Form nehmen müsse.“

„Sonach soll bei Konvulsionen, Hirnleiden, im Anfange akuter Entzündungen mit heftigen Schmerzen und starkem Erethismus das Morphium — bei Katarrhen, akuten und chronischen Diarrhöen, Profluvien u. s. w. hingegen das Opium genommen werden.“ —

„Die Dosis muss sich nach dem Alter der Kinder und nach der Beschaffenheit der Krankheit richten. Die Furcht vor dem Opium hat früher zu einer zu grossen Aengstlichkeit geführt und gerade deshalb kam es denn auch, dass die rechte Wirkung des Mittels nicht beobachtet werden konnte."

„Einem 8—14 Tage alten Kinde kann man ohne Schaden $^1/_{12}$—$^1/_{10}$ Gran Opium, einem 4—6 Monate alten Kinde $^1/_8$—$^1/_6$ Gran, einem Kinde von 1 Jahre $^1/_6$—$^1/_4$ Gran u. s. w. geben, jedoch nicht mehr als höchstens zwei Mal täglich und nach hinreichend langer Zwischenzeit. Vom Morphium, von welchem die Dosis für ein junges Kind im Allgemeinen auf $^1/_{60}$ Gran bestimmt wird, kann man meiner Erfahrung nach ohne den geringsten Schaden $^1/_{32}$ Gran und im Alter von 1 Jahre $^1/_{24}$ - $^1/_{16}$ Gran, jedoch nicht öfters wiederholt geben. Wenn eine rasche Wirkung gewünscht wird, so ist es viel vortheilhafter, eine volle Dosis auf ein Mal, als kleine, oft wiederholte Dosen zu geben. In gewissen Krankheiten, z. B. bei der Peritonitis, scheint das Kind ebenso, wie der Erwachsene, das Morphium besser zu vertragen, als in anderen Krankheiten. Ein anämisches und atrophisches Kind dürfte im Allgemeinen das Opium besser vertragen können, als ein starkes und vollblütiges."

„Es ist vielleicht überflüssig, daran zu erinnern, dass in den Fällen, in welchen ein fortgesetzter Gebrauch des Opiums während einer längeren Zeit nöthig ist, der kleine Kranke sich an die Mittel gewöhnt, weshalb dann eine Steigerung der Dosis ab und zu nothwendig sein kann."

„Als äusserliches Mittel hat das Opium dagegen meiner Erfahrung zufolge einen vielleicht zu sehr übertriebenen Ruf sich erworben. Ich kann nämlich nicht den Lobsprüchen beistimmen, welche man den mancherlei mit Opium und Theriak gemischten Salben ertheilt hat, die von Manchen für sehr wirksame Mittel gehalten werden. Wenn durch eine solche Salbe, die verschiedene mehr flüchtige Ingredienzien enthält, irgend eine wohlthätige Wirkung zu Stande kommt, so dürfte diese mit mehr Grund Letzteren zugeschrieben werden müssen. Ebensowenig habe ich die wohlthätige lokale

29*

Wirkung des Opiums gegen die gewöhnlichen chronischen Exantheme (Ekzem und Impetigo) konstatiren können."

„Den obigen Bemerkungen will ich nur noch hinzufügen, dass ich einige Male das Morphium in Verbindung mit Chinin in alten, rückfälligen Wechselfiebern, welche durch das Chinin allein nicht gehoben wurden, mit Vortheil angewendet habe."

## II. Bemerkungen über die Fälle von Krup, welche im Jahre 1862 im allgemeinen Hospitale zu Kopenhagen vorkamen.

Am 25. Februar 1863 theilte Herr Professor Larsen in der kgl. medizinischen Gesellschaft zu Kopenhagen mit (siehe Bibliothek for Laeger, Juli 1863), dass im Jahre 1862 im allgemeinen Hospitale 30 Krupkranke behandelt worden seien, von welchen im Februar 3, im März 3, im Mai 4, im Juli 2, im August 3, im September 1, im Oktober 1, im November 3 und im Dezember 10 aufgenommen wurden. — Von diesen waren 17 Knaben und 13 Mädchen; 6 waren unter 2 Jahren, 8 zwischen 2 und 3 Jahren und 16 zwischen 3 und 6 Jahren. In den meisten Fällen war die Krankheit 1—2 Tage vor der Aufnahme vorhanden gewesen, in 1 Falle hatte sie 5 und in 1 Falle 8 Tage gedauert.

Die Symptome der Krankheit waren in allen Fällen bestimmt ausgesprochen und durchaus charakteristisch, selbst in denen, in welchen späterhin Masern mit Leichtigkeit zum Ausbruche kamen. Der Husten war gewöhnlich heiser und rauh, die Stimme klanglos, oftmals nur ein artikulirtes Flüstern, die Respiration war beschleunigt, sehr beschwerlich, welches sich durch das bekannte Einwärtsziehen der Gruben über dem Brustbeine und über den Schlüsselbeinen, so wie der Interkostalräume zu erkennen gab. Nach der Tiefe des Eindrängens dieser Partieen kann man einigermassen das mechanische Hinderniss in den Luftwegen schätzen. Orthopnoe, im Anfalle begleitet von starker Unruhe und Angst, war eine nicht selten vorkommende Erscheinung und schien es, als wenn

dieselbe besonders durch eine veränderte Lage der Pseudomembran oder durch das Vorhandensein einer grossen Menge zähen Schleimes in der Trachea, welchen der Kranke nicht fortschaffen konnte nnd durch dessen Bewegung mit dem Luftstrome man ein stark tönendes Rasseln hörte, hervorgebracht wurde. Solcher Schleim kommt immer sofort hervor, wenn die Luftröhre durch den Dilatator geöffnet wird. Bei 12 Kranken war Kyanose deutlich ausgesprochen; Pseudomembranen in den Fauces wurden bei 10, an den Lippen bei 1, wie ein Saum längs des Randes des Gaumensegels und Zapfens bei 1, mit Diphtheritis der Nase bei 3, mit geschwollenenlymphatischen Drüsen bei 2 beobachtet. Eine stark ausgesprochene Albuminurie, verbunden mit fast gänzlicher Suppressio urinae kam bei 2 vor, im geringeren Grade aber bei 1. Es muss jedoch bemerkt werden, sagt Herr L., dass man erst am Ende des Jahres, als die Krankheit fast epidemisch auftrat, die Aufmerksamkeit auf die Harnorgane richtete.

Fieber mit schnellem und hartem Pulse von 120—130 Schlägen war ganz gewöhnlich vorhanden und fehlte selten ausser etwa gleich im Anfange. Die Hauttemperatur war erhöht, das Gesicht erschien glühend roth, ausgenommen in den Fällen, in welchen die Blutmasse bereits sehr verändert war. Die Haut fühlte sich denn besonders im Gesichte und an den Extremitäten kühl an. Bronchitische Zufälle waren nicht gar selten, wurden aber erst nach der Operation durch das rasche Athemholen und durch reichliches Austreten von Schleim, welcher bisweilen mit kleinen Stücken von Pseudomembranen gemischt war, recht deutlich. In einem Falle, welcher tödtlich ablief, kam aus der Kanüle ein garstiger Geruch hervor, jedoch fand sich bei der Leichenöffnung weiter nichts als ausgebreitete Pseudomembranen und Bronchitis capillaris. In den Fällen, in welchen die Albuminurie stark ausgesprochen war, waren die Krupsymptome etwas milder. Pneumonie wurde bei 3 beobachtet, von welchen 2 starben.

Behandlung vor der Operation. Es wurde die Regel befolgt, die Operation erst dann vorzunehmen, wenn dieselbe durch überhand nehmende Respirationsbeschwerden

durchaus nothwendig wurde. Es wurde daher in manchen Fällen mehrere Stunden, einen halben Tag oder noch länger, je nach dem Verlaufe der Symptome, damit gewartet. In ganz wenigen Fällen, sogar bei heftigen Symptomen, kann die Krankheit noch gemildert und gehoben werden, welches der Fall bei einem Kinde von 15 Monaten war, von welchem man annahm, dass es wegen seines zarten Alters und der überaus heftigen Zufälle die Operation nicht würde aushalten können. Es wurden während des Abwartens einige Male Brechmittel (Kali chromic. gr. x in Aqua destill. ℥ii) kinderlöffelweise angewendet und darauf wurden Mixtura bromata und Bromeinathmungen nach Vorschrift von Ozanam gebraucht. Auf dieses Mittel war ich durch den medizinischen Almanach von Sachs von 1862 aufmerksam geworden. Ein Dr. Gelitzinsky in Moskau beobachtete eine Krupepidemie in einer Pflegeanstalt. Die drei ersten Kranken, welche er auf die gewöhnliche Weise mit Brechmitteln und chlorsaurem Kali behandelte, starben, neun Andere aber, welche alle vermittelst der Bromkur behandelt wurden, genasen. Zum innerlichen Gebrauche wird eine Mixtur angewendet, welche aus 3 Gran Brom, 6 Gran Kali bromatum in 6 Unzen Aqua destill. besteht, wovon alle Stunde 1 Theelöffel voll mit einem Esslöffel voll Wasser gegeben wird, und zum Einathmen wird eine Mischung von 6 Gran Brom und 6 Gran Bromkalium in 6 Unzen Wasser genommen. Dieselbe wird auf einen Schwamm gegossen, welcher alle Stunden 5—10 Minuten lang vor Nase und Mund gehalten wird. In der letzten Hälfte des Jahres haben wir nur diese Behandlungsart angewendet und haben dieselbe durch Entwickelung von Dämpfen in dem Zimmer, hohe Temperatur, Einreibungen von grauer Salbe auf eine grosse Oberfläche des Halses und erweichende Kataplasmen unterstützt. Diese Behandlung wird auch nach der Tracheotomie bis zur vollständigen Heilung fortgesetzt. Ob es in Folge dieser Arznei geschieht, dass das Verbleiben der Kanüle in der Wunde im Ganzen weniger langwierig als früher gewesen ist, kann ich mit Sicherheit nicht entscheiden. In manchen Fällen wurde sie am 6.—7. Tage herausgenommen und nur in einem Falle blieb sie 24 Tage lang liegen.

In allen Fällen, in welchen die Symptome bei Aufnahme des Kranken so stark ausgesprochen waren, dass man dringende Gefahr des Lebens annehmen musste, wurde sofort operirt.

Operation. Damit der Kranke während der Operation ruhig bleibt, werden seine Hände an den Lenden fest gebunden und wird ein Stück steifer Pappe unter den Kranken gelegt, woran er durch ein schmales, zusammengelegtes Betttuch, welches bis zur Brust und zu den Ellbogen umgelegt ist, befestigt wird. Die Kniee müssen besonders so sehr befestigt werden, dass das Kind die Beine nicht beugen kann. Unter den Schultern wird ein zusammengelegtes Rollkissen gelegt, damit der Kopf gehörig hintenüber gebogen und die vordere Fläche des Halses hervortreten kann.

Der Einschnitt wird am Ringknorpel gemacht und zwar so, dass ein halber Zoll über denselben und ein reichlicher Zoll unter denselben fällt. Der Hautschnitt wird beim Falten der Haut gemacht; der Kranke fühlt davon oftmals nur sehr wenig, besonders wenn Kyanose zugegen ist, welche gewöhnlich von einer entsprechenden Anästhesie begleitet wird. Eine dicke subkutane Fettschicht, die sich besonders bei kleinen, wohlgenährten Kindern vorfindet, wird dadurch ziemlich hinderlich, dass sie sich vorlegt. Wenn man durch die Integumente gekommen ist, so sucht man den Ringknorpel mit dem Finger auf, weil der übrige Theil der Operation in der unmittelbaren Nähe desselben ausgeführt werden soll. Arbeitet man weiter nach unten hin, so bereitet man sich leicht Schwierigkeiten und verliert Zeit, was wohl zu bedenken ist. Es müssen jedoch alle oberflächlichen Schichten auch hier so viel als möglich durchschnitten werden, damit man nicht Gefahr läuft, dass nach der Operation Luftinfiltration (Emphysem) entsteht. Gewöhnlich begegnet man unter der oberflächlichen Fascia ein Paar stark gefüllte, parallel laufende Venen, die bisweilen 1 — 2 Queranastomosen haben. Diese werden mit Roser's Hakenpinzetten gefasst und wird eine jede damit zur Seite gezogen, und werden die Theile zwischen denselben dadurch zugleich zu weiteren Inzisionen ausgespannt. Wird eine Anastomose durchschnitten oder ein

Venenast beschädigt, so springt ein starker, dunkler Blutstrahl hervor, und muss daher die verletzte Stelle sofort mit einer der Pinzetten gefasst werden, welches das einzige Mittel ist, die Blutung schnell zum Stehen zu bringen. Darauf wird der oberste Rand der Glandula thyreoidea in der Nähe des Ringknorpels aufgesucht, indem die Muskeln aus einander gebracht oder der Länge nach durchschnitten werden und wenn sie dann in der Mitte gehörig entblösst worden ist, so wird ein kleiner Doppelhaken unter dieselbe angebracht, welchen man abwärts zieht, wobei man aber beachten muss, dass man die Trachea nicht mit den Enden des Hakens drückt. Die beiden obersten Ringe sind nun nur noch mit Bindegewebe bedeckt und scheinen gewöhnlich hindurch. Werden sie mit dem Messer berührt, so hört man in manchen Fällen einen hohlen Ton. Die Bewegung des Kehlkopfes nach oben und unten hin, welche während der Operation ein grosses Hinderniss abgibt, wird theils durch die zurückgebogene Stellung, theils durch das Fassen der Muskelpartieen mit den Pinzetten, theils aber auch durch den erwähnten Haken gemindert. Wofern die Blutung, wenn die Ringe entblösst worden sind, noch nicht ganz aufgehört hat, so wird die blutende Stelle mit einer Pinzette gefasst. Der Mittelpunkt des Ringknorpels, welcher sich bisweilen durch eine kleine Erhöhung zu erkennen gibt, wird sorgfältig ermittelt. Hier wird nun die Spitze des Messers mit dem Rücken gegen den Knorpel angesetzt und durch den ersten Trachealring ein Paar Linien tief eingestochen, worauf sie zwischen die zwei Abtheilungen des Hakens so weit hinabgeführt wird, als man kommen kann, ohne die Drüse wesentlich zu verletzen. Ein Schnitt, welcher zwei Ringe und drei Zwischenräume einnimmt, pflegt hinzureichen, um die Kanüle aufnehmen zu können. Wo die Drüse nach oben hin sehr entwickelt oder das Kind sehr klein ist, kann man ohne weitere Folgen den Ringknorpel mit durchschneiden, indem man das Messer über demselben ansetzt. Unmittelbar darauf wird der Dilatator eingebracht, wodurch die Wunde ausgedehnt wird, und braucht man sich nun nicht weiter zu übereilen. Der Kranke hustet den zähen Schleim oder die Pseudomembranen durch die bequeme Oeff-

nung aus und athmet mit Leichtigkeit. Sobald aber Blutung vorhanden ist, muss man sich mit dem Einbringen und Befestigen der Kanüle beeilen, damit das Kind umgedreht werden und so das eingelaufene Blut leichter aushusten könne. Die Blutung pflegt schnell aufzuhören, wenn das Athemholen frei geworden ist, indem die Venen dann zusammenfallen. Jedenfalls läuft das Blut nicht in die Trachea, sofern die Oeffnung nicht zu gross gemacht wurde. Die Wunde wird mit einer starken Auflösung von Höllenstein (gr. 10—20 in 1 Drachme Wasser) betupft, theils um oberflächliche Blutung zu stillen, theils aber, um das Fortpflanzen der Diphtheritis auf die Wundflächen zu verhindern. Die Wunde wird mit einigen Pflasterstreifen oben und unten von der Kanüle, so dass sie die Wunde gegen den Rand derselben decken, vereinigt.

Im Allgemeinen rechnet man die Tracheotomie zu denjenigen Operationen, die leicht auszuführen sind, allein wenn man dieselbe oft genug gemacht hat, muss man einräumen, dass sie in nicht gar wenigen Fällen schwierig genug sein kann. Eine Verzögerung kann wenigstens leicht stattfinden, welche sehr ungünstig ist, ja in einzelnen Fällen sogar für das Leben des Kranken gefährlich sein kann. Die grössten Schwierigkeiten sind: ein sehr junges Alter, d. h. weit unter 2 Jahren, indem hier die Fettschicht sehr dick ist und die Dimensionen klein sind. Die Trachea ist zugleich leicht zusammendrückbar, weshalb man mit dem Schnitte beim Oeffnen vorsichtig sein muss, damit man nicht in die hintere Wand desselben gelangt. Ein anderes Hinderniss bilden die grossen und angefüllten Venen, welche früher erwähnt wurden; ferner eine grosse Glandula thyreoidea, welche bisweilen eine Verlängernng nach oben hin, gerade an die Stelle sendet, woselbst die Trachea geöffnet werden soll. Diese Verlängerung kann entweder lospräparirt und zur Seite gelegt oder kann der Länge nach durchschnitten werden, was ich öfter gethan habe, ohne eine arterielle Blutung zu erzeugen. Das übelste Hinderniss ist aber eine stark entwickelte Kyanose und damit verbundene heftige Respirationsbeschwerde, was jederzeit ein möglichst akutes Ausführen der Operation erfordert oder, wenn dieses nicht mög-

lich ist, ein häufiges Unterbrechen derselben, indem man den Kranken, um leichter athmen zu können, ein Paar Minuten lang emporhebt. In der Privatpraxis kommt noch die Schwierigkeit hinzu, dass man mehrere sachkundige Gehülfen haben muss, von welchen der Eine den Kopf zügelt und festhält, der Zweite eine Pinzette in jeder Hand hält, um die Theile auseinander zu halten, der Dritte die Wunde vom Blute reinigt. Ohne eine solche Beihülfe wird der Operationsakt langsamer und weniger sicher vor sich gehen.

In den angeführten 30 Fällen ist die Tracheotomie 20 Mal gemacht worden. Von den Operirten wurden 13 hergestellt, worunter 2 im Alter von $1^{3}/_{4}$ Jahren standen; 7 starben. Von den übrigen 10 wurden 5 hergestellt, 3 durch die Behandlung mit Brom, 2 mit chlorsaurem Kali. Ein krankes Kind bekam die Masern mit Erleichterung der Zufälle und wurde dasselbe in die medizinische Abtheilung verlegt. Vier starben, ohne dass sie operirt wurden, in Zeit von einem halben bis einem ganzen Tage. Bei diesem waren die Zufälle der Art, dass die Operation nicht für angezeigt gehalten werden konnte.

Ueber die Nachbehandlung will ich nur noch ein Paar Bemerkungen hinzufügen, welche einiges Interesse haben können. Ich machte schon früher einmal darauf aufmerksam, dass einzelne Kranke, besonders solche, bei welchen die Respiration sehr behindert gewesen ist und die deshalb sehr kyanostisch sind, gleich nach Eröffnung der Trachea in eine vollständige Asphyxie verfallen sind und ganz zu athmen aufhören. Sie sind dann vollkommen bewusstlos und wissen, wenn sie erwachen, nichts von dem, was vorgegangen ist; die Zirkulation ist aber in vollem Gange und sind die Reflexbewegungen wenigstens im Anfange recht lebhaft. Es versteht sich von selbst, dass man diesen letzten Umstand so vollständig als möglich benutzen muss, um die Respiration so weit zu erhalten, dass die Blutmasse nach und nach verbessert werden kann und der natürliche Zustand allmählig zurückkehrt. Die leichteren Belebungsmittel, wie das Besprengen mit kaltem Wasser, das Besprudeln des Kopfes damit, das Bürsten und Bewegen der Rippen u. s. w. haben

einen geringen oder keinen Einfluss. Das wichtigste von allen Mitteln, welches deshalb benutzt werden muss, um zu lange Unterbrechungen zu verhindern, ist die Irritation des Inneren der Luftröhre, welche am besten vermittelst einer weichen Feder bewirkt wird, die in lauwarmes Wasser getaucht ist und durch die Kanüle eingebracht wird. Dadurch wird immer ein heftiger Husten mit tiefen Inspirationen hervorgebracht. Das Prickeln mit Nadeln ist bei manchen Kranken ein gutes Mittel; allein bei einigen bringt es andere Reflexbewegungen als die in den Respirationsmuskeln hervor und schafft daher keinen Nutzen. Ein sehr wichtiges und kräftiges Respirationsmittel ist die Elektrizität, besondees das Faradaysiren. Sie ruft sehr kräftige Inspirationen hervor, sogar so starke, dass die Brust an allen Seiten ausgedehnt wird; der Exspiration muss aber gewöhnlich durch Druck nachgeholfen werden, nachdem der eine Pol entfernt ist. Der erste Pol kann tief in der rechten Achselgrube angebracht werden, während der andere leicht an den Rippen hinab zur entgegengesetzten Seite gestrichen wird. Gelingt es nun nicht die spontane Respiration in Gang zu bringen, so habe ich meine Zuflucht zu einem Aderlasse von 3—4 Unzen Blut genommen, und wenn es glückt, Blut zu bekommen, welches jedoch bisweilen fehlschlägt, so ist in allen Fällen die Respiration unmittelbar nacher wieder zurückgekehrt. Im Januar 1863 kamen mir drei Fälle der Art vor; zwei von diesen Kranken sind später gestorben, der dritte befindet sich noch in der Behandlung. Da die Kranken recht gut das, was ihnen in den Mund eingeflösst wird, niederschlucken können, so wird ihnen ab und zu Wein und Wasser gegeben.

Der Kranke wird sorgfältig überwacht; ab und zu wird die Kanüle mit lauwarmem Wasser feucht gemacht und wird das innere Röhrchen täglich gewechselt, weshalb man zwei von solchen für jede äussere Kanüle haben muss. Die Wunde wird täglich mit Höllensteinlösung betupft, und wird die Behandlung mit Brom fortgesetzt, sofern keine Komplikationen eintreten, welche eine andere Behandlung erfordern. Nach Verlauf von 5 bis 6 Tagen wird die Kanüle herausgenommen, um zu probiren, ob sie entbehrt werden

könne. Ist dieses der Fall, so wird die Wunde mit Pflaster geschlossen.

---

## II. *Hospitalberichte.*

### Berichte über die Wirksamkeit in der Kronprinzessin Louisen's Pflegeanstalt für kranke Kinder zu Stockholm während des achten (1861) und neunten (1862) Jahres ihres Bestehens; abgestattet von der Administration.

I. Das Jahr 1861.

In der Einleitung zu diesem Berichte wird bemerkt, dass die Anstalt erst, als sie bereits 7 Jahre lang kranke Kinder aufgenommen hatte, zu dem Punkte gelangt sei, welchen sie nach dem ursprünglichen Plane einnehmen sollte. In diesen 7 Jahren waren nämlich die Krankenplätze von 30 auf 60 vermehrt worden; die Statuten für die Wirksamkeit des Vereines für Pflege kranker Kinder (welche grösstentheils die Anstalt unterhält) wurden angenommen; es wurden ferner die Ordnungsregeln hinsichtlich der Verrichtungen in der Anstalt selbst bestimmt und wurde diese so eingerichtet, dass ihre Krankensäle in Bezug auf Zweckmässigkeit und Sauberkeit mit jeder Anstalt der Art im übrigen Europa wetteifern können.

In den acht Jahren, in welchen die Anstalt bestanden hat, sind in derselben 1340 kranke Kinder verpflegt worden, von welchen die Meisten geheilt, Andere nur gebessert, Einige ungebessert entlassen wurden und 273 starben.

Vor der Errichtung dieser Anstalt gab es in Stockholm keinen Zufluchtsort, in welchem kranke und oft ganz hilflose Kinder eine Aufnahme finden und Pflege erhalten konnten, so dass durch die Errichtung derselben eine bedeutende Lücke in den vielen Wohlthätigkeitsanstalten der Hauptstadt ausgefüllt wurde. Leider lässt es aber die Grösse derselben nicht

zu, dass alle, für welche die Aufnahme nachgesucht wird, aufgenommen werden können, so dass man nur solche aufnehmen kann, welche nach genauer Untersuchung der Hülfe am meisten bedürftig sind. Dieser Grundsatz wurde denn auch in den letzten Jahren streng befolgt, welches denn auch theils durch die bedeutende Sterblichkeit von 20%, theils auch dadurch bezeugt wird, dass die Zahl solcher Kinder, für deren Verpflegung von Seiten der Mutter Zahlung geleistet wurde, sich minderte, indem man annahm, dass solche Kinder in ihren Häusern verpflegt werden könnten, was bei den wirklich armen Kindern nicht der Fall sei. Die bedeutende Sterblichkeit in der Anstalt wurde eben dadurch erklärlich, dass sehr oft Kinder aufgenommen wurden, nicht um sie herzustellen, sondern um sie in Frieden unter sorgsamer Pflege sterben zu lassen, denn eine Krankenanstalt erfüllt ihren Zweck eben so gut, wenn sie aus Barmherzigkeit unheilbaren und sterbenden Kranken, als nur allein heilbaren Kranken ihre Räume öffneten.

Da der erste Arzt der Anstalt, Prof. v. Düben, seinen Abschied genommen hatte, so wurde für ihn Dr. A. Kjellberg und für den zweiten ebenfalls abgegangenen Arzt Dr. Christiernie wurde Herr Ryding erwählt.

Im Allgemeinen war der Krankheitszustand im Jahre 1861 befriedigend gewesen. Krankheiten, welche mitunter in Krankenanstalten in Folge von engen Räumen, mangelhafter Lüftung u. s. w. entstehen, kamen nicht vor. Im September und Oktober kamen Kinder mit Scharlach und Keuchhusten in die Anstalt und wurden von diesen Krankheiten bald verschiedene von den bereits in der Anstalt befindlichen Kindern ergriffen. Da man aber in dieser Zeit keine neuen Kranken mehr aufnahm und die an den ansteckenden Krankheiten leidenden Kinder von den Uebrigen trennte, so hörten diese Krankheiten bereits im November völlig auf. — Es wurden im Jahre 1861 284 kranke Kinder verpflegt, von welchen 51 vom Jahre zuvor in der Anstalt verblieben und 233 neu aufgenommen waren; 51 blieben für das Jahr 1862 zurück. Von den Kindern waren 141 Knaben uud 143 Mädchen. Von sämmtlichen Kranken

den 173 theils geheilt, theils gebessert entlassen; 3 wurden um operirt zu werden, dem Seraphimer-Lazarethe übergeben, 12 wurden ungebessert entlassen und 45 starben, nämlich 20 Knaben und 25 Mädchen. Die Zahl der Geheilten und Gebesserten betrug sonach 60 %, der Nichtgebesserten 4 %, der in das Lazareth Gebrachten 1 %; es starben 16 % und verblieben in der Anstalt 19 %. Es wurden im Durchschnitte in jedem Monate 19 aufgenommen, 16 entlassen und starben 4. — Die Unterhaltungstage für die verpflegten Kinder betragen 18,686, so dass jedes Kind im Durchschnitte fast 66 Tage in der Anstalt war. Durchschnittlich wurden jeden Tag 51 Kranke verpflegt; die grösste Zahl der täglich verpflegten Kranken betrug 58, die kleinste 36. Die Ursache dieses bedeutenden Unterschiedes war die, dass zur Zeit, als Scharlach und Keuchhusten in der Anstalt herrschten, keine neuen Kranken aufgenommen wurden, weshalb denn die Krankenzahl so weit herabging.

Das Alter der Aufgenommenen verhielt sich folgendermassen: Zwischen 1 und 2 Jahren waren 19, zwischen 2 und 3 Jahren 46, zwischen 3 und 4 Jahren 33, zwischen 4 und 5 Jahren 25, zwischen 5 und 6 Jahren 18, zwischen 6 und 7 Jahren 29, zwischen 7 und 8 Jahren 16, über 8 Jahre 33. Sonach waren 155 unter und 78 über 6 Jahre. — Das Alter der Gestorbenen war: 16 zwischen 1 und 2, 11 zwischen 2 und 3, 9 zwischen 3 und 4, 2 zwischen 4 und 5, 2 zwischen 5 und 6, 2 zwischen 6 und 7, 2 zwischen 7 und 8 Jahren und 1 über 8 Jahre. Die Sterblichkeit hatte sich also unter den in den verschiedenen Altern aufgenommenen und verpflegten Kindern folgendermassen verhalten: zwischen 1 und 2 Jahren 48 %, zwischen 2 und 3 Jahren 24 %, zwischen 3 und 4 Jahren 27 %, zwischen 4 und 5 Jahren 8 %, zwischen 5 und 6 Jahren 11 %, zwischen 6 und 7 Jahren 7 %, zwischen 7 und 8 Jahren 12 % und über 8 Jahre 3 %. — Die bedeutende Sterblichkeit unter den Kindern zwischen 1 bis 2 Jahren wird, wie bemerkt ist, dadurch erklärlich, dass eine Menge solcher Kinder schon bei ihrer Aufnahme einem baldigen und sicheren Tode verfallen waren. Obschon die Statuten der Anstalt vorschreiben, dass Kinder unter 2 Jah-

ren nur unter dringenden Umständen aufgenommen werden sollen, so wird deren Aufnahme doch häufig aus Barmherzigkeit geboten, wenn ihr Zustand der Art ist, dass sie keine Pflege in ihren Häusern erlangen können und solches durch Zeugnisse bestätigt wird. — Von den 284 verpflegten Kindern wurde für 23 Zahlung geleistet, die für 22 für den Tag 25 Oere (Heller) und für 1 für den Tag 1 Thaler betrug; die Uebrigen wurden umsonst verpflegt. Die sämmtlichen Ausgaben betragen etwas über 14,777 Reichsthaler. Die Kosten für jeden Kranken betrugen für den Tag 79 Oere (Heller); durchschnittlich kostete aber jede in der Anstalt befindliche Person, Kranke, Wärter, Dienstleute zusammengezählt, täglich 65 Oere und wird ausdrücklich hervorgehoben, dass diese Kosten geringer als in irgend einer der übrigen Wohlthätigkeitsanstalten von Stockholm seien, die nicht besser gehalten würden als die Waisenanstalt — Es werden dann die Ausgaben für Beköstigung, Wäsche, Arzneien u. s. w. speziell angegeben und werden hiernach die Einnahmen aufgeführt, die 17,673 Reichsthaler betragen. Ausser den jährlichen Einnahmen besteht auch noch ein Leibrentenfond, indem manche Personen der Anstalt ein Kapital übergeben und sich dafür von derselben für ihre Lebenszeit eine Leibrente zahlen lassen Dieser Leibrentenfond, der aus 16,500 Reichsthalern bestand, wurde durch eine Schenkung von 3000 Reichsthalern vermehrt. -- Unter den diesem Berichte beigefügten Beilagen finden wir ein Verzeichniss derjenigen Personen, welche durch jährliche Beiträge die Anstalt unterstützen. Am Schlusse ist auch noch von dem ersten Arzte der Anstalt in tabellarischer Form ein Bericht über die in derselben behandelten Kranken und Krankheiten beigefügt. Sehr wünschenswerth und für die Wissenschaft von Interesse wird es gewiss sein, wenn der Arzt seine Erfahrungen über die verschiedenen Krankheiten künftig mittheilen würde, indem solche, wenn auch mühevollen Tabellen keinen sonderlichen Werth haben können.

II. Das Jahr 1862.

In der Einleitung dieses zweiten Berichtes wird bemerkt,

dass auch im Jahre 1862 die Wirksamkeit in der Anstalt nach demselben Plane wie im Jahre 1861 ihren Fortgang hatte und dass die Zahl derjenigen, für welche Hülfe nachgesucht wurde, ebenfalls so gross gewesen sei, dass Manche abgewiesen werden mussten, was, wie die Administration bemerkt, für das Vertrauen des Publikums zu der Anstalt ein erfreuliches Zeugniss abgegeben habe. Es wird ferner hervorgehoben, dass die Einnahmen der Anstalt durch die Freigebigkeit mancher Gönner und Gönnerinnen derselben zugenommen haben und wird die Bitte ausgesprochen, dass der Verein für die Pflege kranker Kinder sein bisheriges Interesse für die Anstalt auch ferner zeigen möge.

Während des Jahres wurde dis Anstalt von den Masern heimgesucht, welche auch in der Stadt epidemisch herrschten. Gewöhnlich sind die Masern in Privathäusern gutartig. zeigen sich aber gemeiniglich im Kinderhause und Kinderkrankenhause heftiger und haben hier einen mehr bösartigen Charakter. So verhielt es sich denn auch in diesem Jahre. weshalb die Administration den Beschluss fasste, eine Zeitlang keine kranke Kinder, als nur in höchst dringenden Fällen, mehr aufzunehmen. Dieses geschah im Juli und in der ersten Hälfte des August, konnte jedoch nicht verhindern, dass die Sterblichkeit unter den vorher aufgenommenen Kindern, welche aus irgend einem Grunde ihren Eltern nicht wieder zugesendet werden konnten, ganz bedeutend blieb. Auf der durch diese Krankheit hervorgerufenen Sterblichkeit beruht denn auch hauptsächlich das hohe Mortalitätsprozent, welches die Anstalt im Laufe des Jahres ergab. Durch die von der Administration getroffene Massregel hörte die Epidemie denn auch endlich in der Anstalt auf und da man die Zimmer, in welchen die Krankheit am heftigsten geherrscht hatte, späterhin neu anstreichen liess, zeigte sich dieselbe nicht weiter in der Anstalt. — Die Zahl der in der Anstalt verpflegten Kinder betrug 312, von welchen 51 vom Jahre 1861 in derselben verblieben, 261 im Laufe des Jahres aufgenommen waren und 50 für das Jahr 1863 zurückblieben. Es wurden 28 Kinder mehr als im Jahre 1861 verpflegt: unter den Verpflegten befanden sich 159 Knaben und 153

Mädchen. Geheilt oder gebessert entlassen wurden 171, 2 wurden, um operirt zu werden, in das Seraphimer-Lazareth gebracht, 41 wurden nicht gebessert entlassen und 79 starben, nämlich 38 Knaben und 41 Mädchen. Die Zahl der geheilten und gebesserten Kinder betrug sonach 55 %, der nicht gebesserten 3 %, der dem Seraphimer-Lazarethe übergebenen 1 %, der Gestorbenen 25 % und der in der Anstalt verbliebenen Kinder 16 %. — Wie schon bemerkt, wurde die weit grössere Sterblichkeit als im Jahre 1861 theils durch die in der Anstalt herrschenden Masern, theils aber dadurch verursacht, dass, als im August wieder Kranke aufgenommen wurden, eine Menge von Kindern in die Anstalt gebracht wurden, welche von den Masern befallen gewesen waren und nun an den Nachkrankheiten derselben: Lungenentzündungen, Schwindsucht, hartnäckigen Diarrhöen litten, theils aber auch dadurch, dass eine relativ grosse Anzahl von jungen Kindern zwischen 1—2 Jahren in die Anstalt kamen. Im Durchschnitte wurden in jedem Monate 22 aufgenommen, 15,5 entlassen und starben 6,5. Die Meisten wurden in der zweiten Hälfte des August und im September aufgenommen, nämlich 33 in jedem Monate, die Wenigsten (3) wurden im Juli aufgenommen. Die Meisten, nämlich 15, starben im Juli, die Wenigsten aber im Januar und März, nämlich 2 in jedem Monate. — Die Zahl der Unterhaltungstage für die verpflegten Kinder betrug 15,787; sonach hielt sich jedes Kind zwischen 50 und 51 Tage in der Anstalt auf. Im Durchschnitte wurden täglich 43 Kinder verpflegt. — Die höchste Anzahl der für den Tag verpflegten Kinder war 57 gewesen, die geringste Anzahl aber 5. Die Ursache dieses höchst bedeutenden Unterschiedes lag darin, dass im Juli und in der ersten Hälfte des August wegen der in der Anstalt herrschenden Masern die Aufnahme von Kranken nur auf 3 beschränkt wurde, während zugleich möglichst Viele entlassen wurden. — Was das Alter der Aufgenommenen anbelangt, so waren 40 im Alter von 1—2, 46 zwischen 2 und 3, 50 zwischen 3 und 4, 27 zwischen 4 und 5, 21 zwischen 5 und 6, 23 zwischen 6 und 7, 27 zwischen 7 und 8 Jahren und 27 älter als 8 Jahre, so dass 163 unter und 98 über 6 Jahre alt waren. Das Alter

der Gestorbenen war gewesen: 21 zwischen 1—2, 21 zwischen 2—3, 16 zwischen 3—4, 7 zwischen 4—5, 6 zwischen 5—6, 3 zwischen 6—7, 3 zwischen 7—8 Jahren und 2 waren älter als 8 Jahre. Die Sterblichkeit hatte sonach in den verschiedenen Lebensaltern betragen: im Alter von 1—2 Jahren 52%, zwischen 2—3 Jahren 45%, zwischen 3—4 Jahren 32%, zwischen 4—5 Jahren 26%, zwischen 5—6 Jahren 29%, zwischen 6—7 Jahren 13%, zwischen 7—8 Jahren 11% und über 8 Jahre 7%. — Die grösste Sterblichkeit hatte im Alter von 1—2 Jahren geherrscht, was denn mit der allgemeinen Erfahrung, dass die Sterblichkeit unter den Kindern am grössten ist, je jünger sie sind, übereinkömmt. Von den zu dieser Kategorie gehörenden Kindern war im Laufe des Jahres eine relativ grosse Anzahl aufgenommen worden, was denn dazu beitrug, dass das Endresultat der Behandlung weniger günstig ausfiel. — Von den Verpflegten wurde nur für 24 eine Zahlung von 25 Oere (Heller) für den Tag geleistet; die Uebrigen wurden umsonst verpflegt. — Die Ausgaben für die Anstalt hatten etwas über 16,812 Reichsthaler betragen, wovon jedoch Summen zu Reparaturen und zur Gasleitung verbraucht wurden. Die Kosten für jeden Kranken betrugen für den Tag 96 Oere; werden die Kranken und das übrige Personal der Anstalt zusammengerechnet, so betrugen die Kosten für jede Person im Durchschnitte täglich 75 Oere. Da im Durchschnitte täglich 43 Krankenbetten belegt waren, so betrugen die Kosten für jedes Bett für das ganze Jahr 354 Reichsthaler. Nach einer Aufführung der einzelnen Ausgaben für Speisung, Wäsche u. s. w. wird bemerkt, dass die Einnahme 31,970 Reichsthaler betragen habe, so dass nach Abzug der Ausgaben ein Ueberschuss von 13,978 Reichsthalern verblieb, der zum Kapitalfond geschlagen wurde. Ausserdem wurde der sogenannte Leibrentenfond von 5000 Reichsthalern durch eine Schenkung vermehrt. — Schliesslich findet sich auch in diesem Jahresberichte eine tabellarische Uebersicht der in der Anstalt vorgekommenen verschiedenen Krankheiten, so wie die Zahl der an solchen behandelten geheilten, nicht geheilten und gestorbenen Kranken. Zu bedauern ist es, dass auch in diesem Berichte nichts über

die von Seiten der Aerzte der Anstalt gemachten Erfahrungen enthalten ist, durch welche er gewiss ein allgemeineres Interesse erhalten haben würde.

v. d. Busch.

---

## *III. Briefliche Mittheilung.*

St. Petersburg, den $\frac{26. \text{ Sept.}}{8. \text{ Okt.}}$ 1864.

Hochgeehrtester Herr Kollege!

Dr. Trousseau's Vorlesungen über Aphasie (Aphemie), welche die *„Gazette des hôpitaux"* vom Jahre 1864 in mehreren Nummern mitgetheilt hat, und die sowohl in der Spitalszeitung zur Wiener medizinischen Wochenschrift, wie auch in Posner's Berliner klinischer Wochenschrift von diesem Jahre besprochen worden sind, erinnerten mich an mein in Stettin gegebenes Versprechen, Ihnen eine kleine Notiz für Ihr Journal über die von mir behandelten am Typhus abdominalis erkrankten Kinder, wovon ich am 23. Sept. vorigen Jahres in der medizinischen Sektion der Naturforscher-Versammlung gesprochen, zu überschicken. Hier ist sie endlich!

### Alalie beim Typhus abdominalis der Kinder.

Im Jahre 1840 erstattete ich in einer Sitzung des deutschen ärztlichen Vereines zu St. Petersburg Bericht über eine von mir bei zwei an schwerem Nervenfieber darniederliegenden Knaben beobachtete höchst seltene Erscheinung, nämlich eine Wochen lang andauernde, sich in die Rekonvalescenz hineinziehende vollkommene Sprachlosigkeit (Alalia). Die kleinen Kranken, 9 und 10 Jahre alt, waren dabei bei voller Besinnung und verstanden Alles, was man zu ihnen sprach, konnten aber nicht den geringsten artikulirten Ton hervorbringen, sondern heulten fast thierartig, wenn sie irgend ein Verlangen, besonders nach Speise und Trank, ausdrücken wollten. Es waren

mir bis dahin in einer 20jährigen Praxis nur diese zwei Fälle vorgekommen, auch suchte ich damals vergeblich in medizinischen Schriften nach analogen Beobachtungen. Erst einige Jahre später stiess ich auf eine solche, welche von Dr. Klusemann in Gommern unter der Aufschrift: „Sprachlosigkeit im Nervenfieber" in Nr. 12 der preussischen Vereinszeitung vom Jahre 1844 veröffentlicht worden ist. Nachgehends war mir kein neuer Fall dieser Art zu Gesicht gekommen, als ich selbst im Jahre 1862, also nach einem Zeitraume von fast 25 Jahren, einen solchen wieder zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ich halte es daher für gerechtfertigt, wenn ich diese zu den grössten pathologischen Seltenheiten gehörende Erscheinung hier zur Sprache bringe. Leider kann ich aber über die beiden früher beobachteten Fälle nichts Ausführliches mittheilen, weil die damals niedergeschriebenen Daten mir abhanden gekommen sind. Ich weiss mich nur so viel zu erinnern, dass bei beiden Knaben, welche übrigens vollkommen genasen, das Unvermögen, artikulirte Töne hervorzubringen, fast 3 Wochen lang andauerte und den Eltern, wie mir selbst, die Besorgniss einflösste, die Kinder möchten auf immer stumm bleiben. Auch Klusemann's 10jähriger Kranke konnte 10 Tage lang bei vollem Bewusstsein und ohne dass irgend eine Lähmung eines Theiles stattgehabt hätte, nicht den geringsten artikulirten Laut hervorbringen.

Der von mir zuletzt, im Dezember 1862, beobachtete Fall betraf einen 8jährigen Knaben, welcher seit mehreren Wochen schon von zwei anderen Kollegen am Typhus abdominalis behandelt worden und jetzt in der bereits beginnenden Rekonvalescenz durch seine vollständige Sprachlosigkeit grosse Besorgniss, der Knabe möchte seine Sprache nicht wieder erlangen, bei der Mutter erregt hatte. Auf meine früheren Erfahrungen gestützt, konnte ich ihre desfallsige Befürchtung beseitigen. — Ich fand den höchst abgemagerten Kranken fieberfrei, bei voller Besinnung, aber mit einer leichten Paresis der oberen Extremitäten behaftet; dabei vollkommen unvermögend zu sprechen, obgleich er Alles, was man ihm darbot, mit Appetit verzehrte und durch eine Art von Grunzen seine Zufriedenheit ausdrückte. Es ward ihm auf

meinen Rath ein schwaches Inf. flor. arnicae gereicht und Einreibungen von Spir. vini camphor. in die Arme gemacht. Nach Verlauf einer Woche stellte sich ein dünner eiteriger Ausfluss aus beiden Ohren ein und schon Tags darauf gewann der Kleine zur unaussprechlichen Freude der Mutter seine Sprache wieder, welcher er 3 Wochen lang ermangelt hatte. Nun aber stellte sich eine solche Redseligkeit bei ihm ein, dass sie ängstlich besorgt ward, ihr Liebling möchte wahnsinnig werden. Da der Kleine bis spät Abends ohne Aufhören fortschwatzte, ward ihm zur Nacht ein Gran Moschus gereicht, worauf er ruhig schlief und am folgenden Tage vernünftig sprach. In den nächsten Tagen verlor sich allmählig die Parese der Arme, und Patient ist völlig genesen*)!

## Epikrise.

Nach den hier mitgetheilten vier oder sechs Fällen von Sprachlosigkeit, in welchen die durchgängig schwer erkrankt gewesenen Kleinen sämmtlich genasen, möchte ich, so paradox es auch erscheinen mag, die Meinung auszusprechen wagen, dass man bei dem Auftreten dieser Erscheinung im abdominellen Typhus der Kinder eine günstige Prognose stellen könne.

Wie die Ortsbewegungen ihre Koordination im kleinen Gehirne finden, so wird auch wohl irgend eine Stelle im Gehirne als Koordinationsheerd für die Sprachbewegungen vorhanden sein. Wo ist diese aber zu suchen? Hall nahm bekanntlich an, dass der Sitz des Organes der artikulirten Sprache in den vorderen Lappen des grossen Gehirnes gelegen sei, und der bekannte französische Chirurg, Professor J. Bouillaud, glaubte die Wahrheit dieser Annahme

---

*) Erst vor wenigen Monden fand ich in Dr. Friedrich's Schrift: Der Abdominaltyphus der Kinder. Dresden 1856, S. 72, zwei Fälle von Aphonie bei einem 11jährigen Mädchen und einem 9jährigen Knaben beschrieben, welche vielleicht hieher zu ziehen sein dürften. Beide schwer erkrankt gewesene Kinder genasen, nachdem die Aphonie (ob nicht Alalie?) 2—3 Wochen gedauert.

durch die Mittheilung von 85 Fällen von vollständigem Verluste oder einer einfachen Störung der Sprache bei bedeutenden Kopfverletzungen klinisch dargelegt zu haben*). Indessen fand er bereits in den Jahren 1825 und 1839, wo er diese Idee in der Akademie der Medizin vortrug, an Lallemand, Cruvelhier und Andral entschiedene Gegner, und spätere Beobachter haben seine Meinung ebensowenig unterstützt. Auch Trousseau, mit dessen Aphasie übrigens, beiläufig gesagt, die von mir besprochene Erscheinung durchaus nicht zu identifiziren ist, verwirft Bouillaud's Hypothese, und ist geneigt, mit Broca das koordinirende Organ der Sprache in die hintere Abtheilung des dritten Gyrus frontalis zu verlegen.

Wenn man nun aber bedenkt, dass in den von mir beobachteten Fällen die Intelligenz völlig unangetastet bestand, und dass sämmtliche Nerven, mit welchen die die Sprache vermittelnden Organe versehen werden, aus der Gegend des kleinen Gehirnes und der Medulla oblongata ihren Ursprung nehmen, so scheint es mir wahrscheinlicher zu sein, dass die Koordination der Sprache von hier ausgehe. Möglicherweise ist das Vorhandensein eines unbeträchtlichen Exsudates in dieser Region die vorübergehende Ursache der Alalie, wofür der in dem einen Falle entstandene so heilsam wirkende Ohrenfluss vielleicht noch besonders sprechen dürfte.

Ihr

Dr. J. F. Weisse.

---

*) Recherches cliniques propres à démontrer que le sens de langage articulé et le principe coordinateur de la parole résident dans les lobes antérieures du cerveau. Paris, 1848.

# Register zu Band XLIII.






UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06230 21